

**Ecole des Hautes Etudes Commerciales
d'Alger**

EHEC

**Mémoire de fin de cycle pour l'obtention du diplôme de Master
en sciences commerciales**

Option : Distribution & Supply Chain Management

THEME :

La contribution des ERP au Supply Chain
Management, dans la gestion et la prise de
décision au sein des entreprises

Etude de cas : SDG Consulting – SAP

Elaboré par :

M. Noufel BENCHAAABI

Encadré par :

M. Hassane OUACHERINE

Professeur à EHEC

Alger

7^{ème} promotion

Juin 2020

**Ecole des Hautes Etudes Commerciales
d'Alger**

EHEC

**Mémoire de fin de cycle pour l'obtention du diplôme de Master
en sciences commerciales**

Option : Distribution & Supply Chain Management

THEME :

La contribution des ERP au Supply Chain
Management, dans la gestion et la prise de
décision au sein des entreprises

Etude de cas : SDG Consulting – SAP

Elaboré par :

M. Noufel BENCHAABI

Encadré par :

M. Hassane OUACHERINE

Professeur à EHEC

Alger

7^{ème} promotion

Juin 2020

Dédicaces

À ma tendre mère et à mon brave père,

Mes chers parents qui ont mon Eternelle Reconnaissance, Puisse Dieu vous prêtes longue vie, santé et bonheur.

À ma sœur, à mon cher frère Adlene qui sans lui je ne serais pas là où je suis aujourd'hui.

Également à ma belle-sœur et leurs beaux petits enfants.

À tous mes amis et à toute personne qui m'a marqué au cours de ce glorieux parcours

À Mouad, Riadh, Nabil, Youcef, Iheb et Djous pour leurs s'insères amitiés

Et Plus particulièrement à Sara pour son aide et sa présence.

Je vous dédie ce modeste travail avec ma gratitude et mon plus grand amour.

Naoufel,

Résumé

Dans un environnement en perpétuelle mutation, l'ouverture à l'économie mondiale a fait resurgir de nombreuses contraintes dont le cloisonnement, la difficulté de collaboration et la compartimentation inter et intra entreprise, le supply chain management est le levier de la réactivité, cette dernière est devenue le mot d'ordre de l'entreprise. La réactivité est définie comme étant la capacité de l'entreprise à réagir et à s'adapter à son environnement dans le but de conserver une adéquation entre la performance de l'entreprise et l'adaptation aux besoins du client. Le supply chain management vise à satisfaire les clients de l'entreprise dans un triptyque d'amélioration de coûts, de la qualité et des délais.

Face à ces enjeux, les entreprises adoptent des stratégies réfléchies dans le but de rester compétitive, Certaines tendent vers la formation, et la motivation de la ressource humaine, d'autres tendent vers des façons plus robotisées par un meilleur management de leurs ressources technologiques.

À travers cette études descriptive et analytique, auprès des entreprises algériennes nous voulons connaitre la contribution des ERP au supply chain management, ses apports, ses limites et son importance dans la gestion et la prise de décision au sein des entreprises.

Mots clés : ERP, Supply Chain Management, Stratégie, Réactivité, cloisonnement, collaboration compétitivité.

Remerciements

Je remercie mon encadreur M. Hassane OUACHERINE pour ses précieux conseils et sa compréhension au cours de la réalisation de ce mémoire.

J'exprime mes vifs remerciements à M. Brahim DERARDJA mon promoteur de stage chez SDG, pour son attention et ses orientations pendant l'intégralité de la période de mon stage.

Qu'il me soit permis de remercier plus particulièrement ma chère amie Sara ZIANI pour ses encouragements, son soutien, sa confiance et sa sincère amitié.

Ma gratitude se destine également à tous les enseignants de l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales pour ces cinq années de partage de savoir qui ont fortement contribué fortement à notre formation.

Je remercie sincèrement ma famille, amis et entourage pour leur patience et encouragements renouvelés

Enfin, je tiens à exprimer toute ma reconnaissance aux personnes qui ont contribué de près ou de loin à faire aboutir ce travail, qu'ils trouvent ici l'expression de ma plus grande gratitude.

Liste des figures :

Figure 1: Missions élémentaires des activités logistiques.	11
Figure 2 : Les défis logistiques	12
Figure 3 : Le champ du supply chain management	14
Figure 4 : supply chain	14
Figure 5 : Bullwhip effect sur quatre maillons de la supply chain	15
Figure 6 : Les différents flux au sein de la supply chain	19
Figure 7 : Correspondance entre problématique de chaîne logistique-nature de décision	21
Figure 8 : Cadre décisionnel du supply chain management	23
Figure 9 : Processus d'achat	26
Figure 10 : Processus d'approvisionnement	28
Figure 11 : Processus de gestion des commandes clients	30
Figure 12 : Processus de gestion dès l'entrepôts	31
Figure 13 : Flux d'entrée et de sortie du système opérant	36
Figure 14 : Les objectifs du SI	38
Figure 15 : Progiciel de gestion intégré	42
Figure 16 : Les domaines de l'ERP	47
Figure 17 : Les parts de marché des ERP en 2019	54
Figure 18 : Organigramme de l'entreprise SDG	60
Figure 19 : Durée moyenne d'implémentation des ERP	64
Figure 20 : Ecran d'accueil SAP business one	64
Figure 21 : SAP Business One gère tout l'écosystème de l'entreprise	66
Figure 22 : Options d'intégration de la supply chain	69
Figure 23: Répartition selon le poste occupé	81
Figure 24: Répartition par ancienneté	81
Figure 25: Répartition par secteur d'activité	82
Figure 26: Répartition selon la taille des entreprises	82
Figure 27: Résultats de l'analyse des items du système d'information	83
Figure 28 : Dépendance aux modules utilisés	84
Figure 29: l'utilité de l'ERP dans la gestion	85
Figure 30: L'utilité du Module CRM	86
Figure 31: : Le classement selon les critères d'analyses et de prise de décision	87
Figure 32: le classement des indicateurs de performance	88
Figure 33: : La contribution des ERP au SCM	89

Liste des tableaux :

Tableau 1 : Les trois étapes majeures de l'évolution de la logistique	10
Tableau 2 : Rôle de système d'information dans l'entreprise	37
Tableau 3 : Les finalités du système d'information	39
Tableau 4 : Partenaires technologiques de SDG	59
Tableau 5 : Clients de SDG en Algérie	61
Tableau 6 : Clients bénéficiaires des services de SDG en Algérie.....	61
Tableau 7: Interprétation du RII.....	74
Tableau 8: Répartition selon le poste occupé.....	80
Tableau 9: Résultats de l'analyse des items du système d'information	83
Tableau 10: Dépendance aux modules utilisés.....	84
Tableau 11: L'utilité de l'ERP dans la gestion	85
Tableau 12: L'utilité du Module CRM	86
Tableau 13: Le classement selon les critères d'analyses et de prise de décision.....	87
Tableau 14: les indicateurs de pilotage de la performance.....	88
Tableau 15: La contribution des ERP au SCM	89
Tableau 16: synthèse des résultats	90

Liste des abréviations :

Abréviation	Signification
AMOA	Assistance à Maîtrise d'Ouvrage
ASN	Advanced Shipping Notice
ATP	Available To Promise
CRM	Customer Relationship Management
CSCMP	Le Council of Supply Chain Management Professionals
CUMP	Coût unitaire moyen pondéré
DSI	Directeur Système d'Information
ERP	Enterprise Resource Planning
FIFO	First In First Out
KPI	Keys Performance Indicators
MRP	Material Requirement Planning
PGI	Progiciel de Gestion Intégré
PME	Petite et Moyenne Entreprise
RSE	Responsabilité sociale des entreprises
SAP	Systems, Applications and Products for data processing
SAV	Service Après-Vente
SC	Supply Chain
SCM	Supply Chain Management
SDG	Strategie Decision Gouvernance
SI	Système d'Information
TIC	Technologie d'Information et Communication
TMA	Tierce Maintenance Applicative
TMS	Transportation Management System
WMS	Warehouse Management System

Sommaire

INTRODUCTION GENERALE	1
CHAPITRE I : Approche théorique sur la logistique et le Supply Chain Management	5
Section 1 : évolution et cadre conceptuel de la logistique	6
Section 2 : le supply chain management.....	17
CHAPITRE II : Le système d'informations et les ERP	33
Section 1 : Notions du système d'information	34
Section 2 : La contribution des ERP au supply chain management :	41
CHAPITRE III : étude empirique.....	56
Section 1 : Présentation de l'organisme d'accueil	57
Section 2 : Enquête sur la contribution de l'ERP SAP au SCM :.....	71
Conclusion générale	94

INTRODUCTION GENERALE

Une discipline émergente et un atout incontournable, le SCM comme défini par le Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP) : « *le supply chain management est une fonction d'intégration dont le rôle principal est d'intégrer les différents métiers et les différents processus dans et entre les entreprises au sein d'un modèle cohérent et performant* ». L'enjeu est d'améliorer la qualité de service pour le client tout en ayant une maîtrise sur les coûts logistiques et un niveau de stock optimisé, visant l'intégration et l'optimisation globale des flux physiques, financiers et d'informations.

Le supply chain management a connu un essor remarquable grâce aux progrès survenus dans les outils de traitement des données et des flux d'informations, qui ont permis d'avoir un court délai de réponse aux demandes des parties prenantes de l'entreprise.

Dans le but de rester compétitives, la réactivité est ainsi devenue le mot d'ordre des entreprises, de nos jours elles font recours à l'automatisation d'une ou de plusieurs étapes des processus sans valeur ajoutée, pour cela les systèmes d'information intégrés sont devenus plus qu'indispensables pour la mise en place de processus performants et avoir une vision globale des opérations. Le SCM ne peut plus se passer de l'outil informatique et fait recours à la digitalisation des fonctions et l'automatisation des processus de gestion.

L'ERP ou progiciel de gestion intégré, permet d'intégrer et de mettre en réseau les composantes fonctionnelles de l'entreprise à travers une centralisation de l'information dans une base de données unique. Un aperçu sur le marché des ERP¹ nous a permis de voir que SAP est le leader mondial dans le marché en 2019, toutefois les chiffres sont très serrés avec d'autres éditeurs d'ERP. Cependant des études ont montré que chaque ERP a ses forces et ses aspects à améliorer.

Le présent travail de recherche est centré sur l'étude de l'utilité des ERP au supply chain management sur différents aspects, à savoir la gestion des fonctions et activités de l'entreprise, l'aide à la décision, ainsi que son impact sur le système d'information.

Tout au long de cette étude nous essaierons d'illustrer l'importance des ERP et de répondre à une problématique définie qui est de savoir « comment contribuent les ERP à la gestion et à la prise de décision au supply chain management ? »

De cette problématique découlent des sous-questions, tout au long de cette étude nous essaierons de répondre à trois questions fondamentales et qui s'énoncent ainsi :

- ❖ Comment l'ERP permet-il d'avoir un système d'information pertinent ?

¹ <http://go.panorama-consulting.com> Clash Of the titans 2019, consulté le 17/05/2020, à 23h

- ❖ Quels sont les apports des ERP à la gestion des processus des fonctions du SCM ?
- ❖ Comment l'ERP peut-il aider les utilisateurs à la prise de décision ?

En rapport avec notre problématique et afin de cerner les apports et les limites de L'ERP et ainsi savoir s'il permet d'avoir un impact positif sur la gestion et la prise de décision au Supply Chain Management, et répondre à nos questions fondamentales, nous émettons les hypothèses suivantes :

H1 : La mise en place d'un ERP permet à l'entreprise d'avoir une maîtrise de son système d'information.

H2 : L'ERP permet d'avoir un impact positif sur la gestion des fonctions du SCM par l'intégration fonctionnelle des processus de gestion de l'entreprise.

H3 : L'ERP permet d'avoir un impact positif sur la prise de décision, à travers la planification et l'analyse interactive aux moyens d'outils intégrés.

Afin d'approfondir nos connaissances sur le sujet, nous nous sommes inspirés d'une large bibliographie à savoir les ouvrages, les revues et périodiques ainsi que les travaux universitaires et une webographie, ceci afin de présenter les notions clés évoquées dans les différents chapitres.

Ainsi nous avons opté pour une méthode analytique à travers l'analyse de l'existant chez SDG consulting, auprès de ses consultants et ses entreprises clientes lors des différentes missions de supports dans le cadre de la gestion de la chaîne logistique au sein des entreprises, cette méthode permet à l'aide d'outils qualitatifs et quantitatifs d'affirmer ou infirmer nos hypothèses.

Pour élaborer notre mémoire nous avons structuré notre plan de travail en trois chapitres :

Le premier chapitre, est un état de l'art consacré à l'évolution et le cadre conceptuel de la logistique, la notion de supply chain et quelques concepts qui y sont liés. Ce chapitre aura pour vocation d'approfondir le cadre conceptuel du supply chain management, en passant par la gestion des flux au sein de l'entreprise, le cadre décisionnel et les niveaux de décision au sein de l'entreprise, par la suite il s'agira de la description de la gestion des processus liés aux supply chain management.

Le deuxième chapitre traitera l'aspect théorique qui concerne les notions et les finalités du système d'information, les ERP ainsi que leur impact sur l'entreprise en général et le Supply Chain management en particulier, ceci à travers l'intégration des fonctions de l'entreprises, la gestion de ces derniers aux moyens des modules de l'ERP ainsi que la digitalisation des fonctions logistique et du supply chain management.

Et enfin, le troisième chapitre sera notre cas d'étude, il portera sur la présentation de l'organisme d'accueil SDG GROUP et sa filiale en Algérie, ses entreprises clientes et les produits et les solutions en termes d'ERP que le cabinet propose, ce chapitre visera à détailler la solution informatique SAP business one, ses modules et ses atouts qui contribuent à l'amélioration du SCM, par la suite, la méthodologie et les démarches suivies pour la réalisation de notre enquête, le dépouillement et l'analyse de cette dernière, pour finir par une synthèse générale des résultats obtenus.

CHAPITRE I : Approche
théorique sur la logistique et
le Supply Chain
Management

Introduction

Une vision globale de l'entreprise et une gestion décloisonnée de ses activités grâce au SCM, permettent à cette dernière d'être plus compétitive sur son marché. La logistique est une fonction capitale pour l'entreprise, étant une partie intégrante du supply chain management la maîtrise de la logistique est un levier de la performance de l'entreprise.

Dans ce chapitre nous allons présenter l'état de l'art de la logistique et du supply chain management: évolution, définitions, conceptions, la gestion et la prise de décision aux différents niveaux de l'entreprise.

Ce présent chapitre s'articulera autour de deux sections, la première fera objet de l'évolution de la logistique jusqu'à l'apparition du supply chain dans les entreprises ainsi que des notions générales sur ces deux dernières, la seconde section sera consacrée au supply chain management, on cernera sur cette partie la notion de la prise de décision au sein du supply chain management après avoir donné quelques définitions, et on finira par décrire les processus de gestion des différentes fonctions du supply chain management.

Section 1 : évolution et cadre conceptuel de la logistique

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 tout d'abord l'origine grâce à l'étymologie.

1.1. La logistique du champ de bataille a l'entreprise

Avant l'apparition au sein de l'entreprise la logistique a été définie dans les champs de batailles.

1.1.1. Origine du mot « logistique » :

Le dictionnaire de l'Académie française donne au terme « logistique », la définition suivante :

- La science du calcul.
- La partie de l'art militaire dont l'objet est de fournir aux forces armées ce qui leur est nécessaire pour subsister, faire mouvement et combattre.
- Un ensemble de techniques et de moyens matériels mis en œuvre pour l'organisation d'une entreprise.

D'après le dictionnaire Larousse « logistique » est d'origine latin *logisticus*, du grec *logistikos*, relatif à l'art du raisonnement 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.

1.1.2. La logistique militaire

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, elle correspond au grade d'un officier en charge de loger « logis » des troupes, diriger les colonnes et les placer sur le terrain avant et lors du combat. Ce mot est ensuite à l'origine du mot latin *logisticus* qui a la même signification. Selon le Général Antoine Henri Jomini dans son ouvrage *précis sur l'Art de la guerre* où il a consacré un chapitre à la logistique qu'il a défini comme « *l'application pratique de l'art de faire mouvoir les troupes* », la complexité de cette dernière va donner naissance à « *une science nouvelle qui ne sera pas seulement celle des états-majors, mais encore celles des généraux en chef* », il souligne en conclusion que la bonne réalisation de ces tâches doit permettre la réussite de la stratégie militaire.

Quelques années plus tard, l'économiste Oskar Morgenstern, publie en 1955 dans *Naval Research Logistics Quarterly*, un article présenté en 1950 dans une conférence, dont le titre est : *Note on the formulation of logistics theory*², où il compare la logistique de l'entreprise à la logistique militaire et il en sort avec plusieurs points de ressemblance, en mettant l'accent sur quelques différences par rapport à l'importance des problèmes logistiques rencontrés dans le domaine militaire qui sont bien plus importants que ceux du domaine de l'entreprise.

1.1.3. La logistique au sein de l'entreprise :

Au début des années 1960, entre l'évolution de la recherche opérationnelle qui tend à optimiser les différents coûts : stockage, transport et moyens de manutentions, et la volonté des entreprises à mettre en œuvre les options ambitieuses du marketing, les entreprises ont fait face à de nouveaux défis, c'était l'apparition de la logistique au sein des entreprises. Lorsque la logistique apparaît dans l'entreprise dans les années 1960, elle reste dans un premier temps limitée à des tâches secondaires : transport, manutention ou d'entreposage. La vision globale n'existe pas encore mais les acteurs opèrent de « multiples optimisations disjointes ».³

² Morgenstern (Oskar) : « Note on the formulation of the theory of logistics ». *Naval Research Logistics Quarterly*, 1955. 2(3), p.129–136.

³ BELIN-MUNIER (C) : « Logistique, chaîne logistique et SCM dans les revues francophones de gestion : quelle dimension stratégique ? » XXIIIème conférence de l'Association Internationale de Management Stratégique (AIMS), Rennes, France, May 2014. 26 p.

Dans les années 1970, les entreprises cherchent à répondre aux attentes du marché qui sont de plus en plus importantes, en plus de la notion d'efficacité c'est la notion d'efficacite qui s'ajoute à la logistique pour plus de flexibilité et de réactivité aux attentes du marché et donc une meilleure optimisation du couple EFFICIENCE (cout) / EFFICACITE (service).

Afin d'assurer l'efficacite et l'efficacite, la logistique ne se limitait plus aux produits finis mais aussi à la matière première, cependant elle reste dans un premier temps fractionnée entre l'amont et l'aval, L'aval se concentre sur la distribution et l'amont sur la gestion des matières premières.

C'est ainsi que les optimisations disjointes sont remises en cause par le constat selon lequel des solutions logistiques optimales pour une fonction peuvent ne pas l'être pour les autres, « *Les différentes composantes de la logistique furent regroupées en amont et en aval pour donner respectivement lieu à ce qu'on appelait la gestion des matières et la distribution physique au début des années 1970. Par la suite on a compris les avantages liés à l'intégration de l'amont et de l'aval en proposant la gestion de tout le système logistique, d'où le concept de logistique intégrée* (Ponce et al, 2007, p. 61). »⁴

1.1.4. La logistique intégrée comme fonction stratégique :

Par ailleurs, les années 1980 et avec l'introduction des systèmes informatiques et les systèmes d'informations, la logistique prend une dimension de pilotage : la logistique « *peut enfin être définie comme une démarche de pilotage et de gestion des flux physiques de marchandises par des flux virtuels d'informations associées.* »⁵ (Colin, 2005, p. 138). Toujours selon Colin (2005), elle acquiert alors la dimension anticipatrice. La logistique reçoit le soutien des directions financières qui cherchent à réduire le poids financier des stocks avec notamment le développement du kanban et du Juste à Temps qui vont d'abord se développer dans l'industrie, son caractère stratégique ne va cesser de s'affirmer.

- L'intégration des fonctions au sein de l'entreprise :

En 1993, Michael Hammer et James Champy publièrent *Reengineering The Corporation : A Manifesto For Business Revolution*. Les entreprises intégrèrent progressivement leurs différentes fonctions. Elles furent aidées en cela par la mise en œuvre de systèmes d'information intégrés couvrant les principales fonctions de l'entreprise (ERP).⁶

⁴ PONCE (S) et alii : « De l'organisation scientifique du travail à la gestion de la chaîne d'approvisionnement. Les 100 ans de la gestion des opérations, de la production et de la logistique », *Gestion*, N° 32, 2007, p. 61

⁵ COLIN, (J) : « Le supply chain management existe-t-il réellement ? », *Revue française de gestion*, N° 156, 2005, p. 138

⁶ LE MOIGNE (R) , *Supply chain management Achat, production, logistique, transport, vente*, tom: 2, édition DUNOD, Paris, 2017 ,P28

Le développement de la flexibilité et du JAT va d'autre part mettre en avant l'approvisionnement dans les entreprises : « *la mise en place des systèmes de production flexibles, dont le juste à temps, aurait été impensable sans le concours des approvisionnements. La recherche de sources fiables d'approvisionnement, l'établissement de partenariats, la sous-traitance, les négociations de contrats, les ententes sur les niveaux de qualité ainsi que l'adoption de technologies transactionnelles (entraînant l'innovation des modèles d'affaires) constituent tous des processus de gestion clés soutenus par cette fonction* (Ponce et al, 2007, p. 58). »⁷, c'est là que la nécessité d'une plus grande couverture est devenue indispensable d'où l'apparition du concept « logistique intégrée étendue ».

- La collaboration avec les clients et les fournisseurs :

À partir des années 1980, les entreprises initient des actions conjointes avec leurs fournisseurs. L'industrie des produits de consommation est à l'origine de plusieurs initiatives : quick response, efficient consumer response ou encore collaborative planning, forecasting and replenishment. À partir de la fin des années 1990, le développement des technologies Internet facilita la collaboration entre les clients et les fournisseurs.⁸

1.1.5. De la logistique au supply chain management :

Au milieu des années 1990, la logistique sort des frontières de l'entreprise en recherchant le pilotage de la chaîne logistique inter-organisationnelle : « *L'objectif est alors de redessiner les frontières commerciales, ingénieriques, industrielles et logistiques entre plusieurs organisations, juridiquement distinctes mais liées par et sur un même marché, en projetant sur celles-ci un modèle de gestion par les flux susceptibles d'autoriser un pilotage stratégique et logistique des flux de l'ensemble des firmes impliquées* (Colin, 2005, p. 142) »⁹. C'est la naissance du supply chain management.

Le supply chain management compte de plus en plus sur l'introduction de technologies automatisées qui, améliorera significativement la productivité des opérations, diminuera les coûts d'exploitation et augmentera le degré de satisfaction des clients.

La montée en puissance de la spécialisation, le recentrage des entreprises sur leurs activités stratégiques va permettre par ailleurs le développement des prestataires de service logistique (Ponce et al, 2007)

⁷ PONCE (S) et alii : op.cit. p 58

⁸ LE MOIGNE (R) : Op.cit. p.28

⁹ COLIN, (J) : op.cit. p 142

1.1.6. Le SCM dans le développement durable

Après avoir cherché à réduire les coûts, apporter un meilleur service aux clients et satisfaire ses besoins, le supply chain management fait face à de nouveaux défis « *Face à des clients de plus en plus avertis, des Etats et des organisations non gouvernementales de plus en plus pressants, les entreprises sont contraintes de prendre en considération les problèmes environnementaux et sociaux présents dans leur supply chain.* » (Ageron et Spalanzani, 2010, p. 158). Elles doivent notamment le faire dans le choix et la gestion de leurs fournisseurs.

Le SCM d'aujourd'hui s'inscrit dans une optique de développement durable en mettant en place des chaînes logistiques durables, et chaînes logistiques vertes respectivement « sustainable supply chain » et « green supply chain » non seulement efficaces économiquement mais également plus équitables socialement et plus respectueuses de l'environnement.

Afin de donner une récapitulation sur l'évolution de la logistique jusqu'à l'apparition du supply chain management on met ci-dessous un tableau résumant les trois étapes majeures de cette dernière.

Tableau 1 : Les trois étapes majeures de l'évolution de la logistique

	1970-1980	1980-1995	Depuis 1995...
Place de la logistique	Optimisatrice	Coordinatrice	Collaborative

Source : LE MOIGNE (Rémy) : Op.cit, p.28

Si le terme Supply Chain Management n'est apparu qu'en 1982, la gestion des chaînes logistiques a accompagné le développement du commerce, de l'industrie et des armées.

Ces différentes dimensions de la logistique ne se sont pas substituées au fil du temps, mais se sont cumulées et ont donc conduit à une logistique multiple aujourd'hui, dont on va définir quelques notions dans la sous-section suivante.

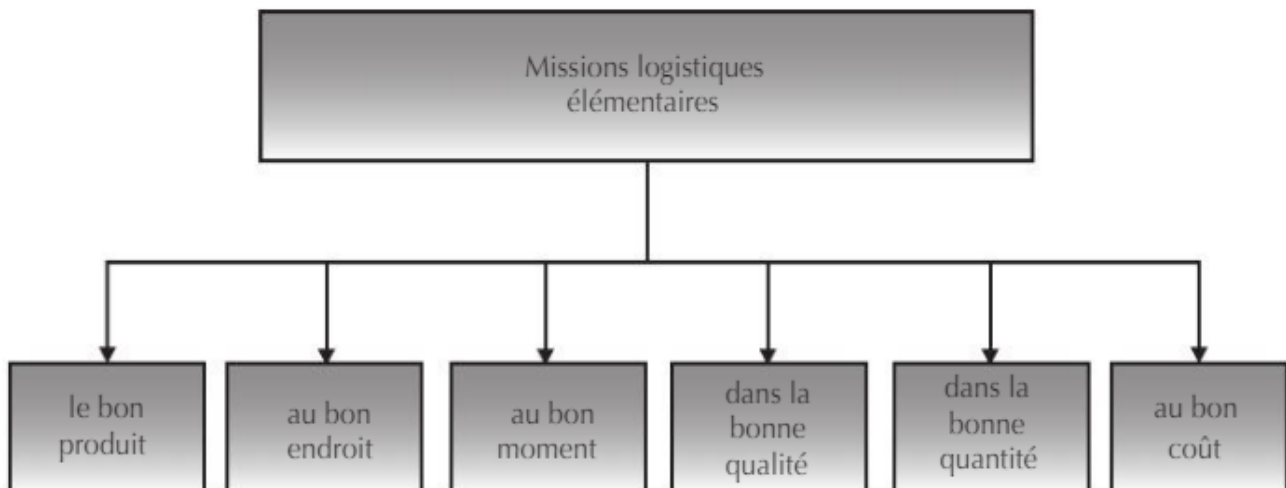
1.2. Généralités sur la logistique et la chaîne logistique

Cette partie est consacrée à des définitions et à des généralités sur la logistique et la supply chain.

1.2.1. Définition de la logistique :

De nos jours, la logistique est définie comme : « Un ensemble d'activités opérationnelles à réaliser : transporter, manutentionner, emballer, entreposer qui participent à la création de valeur dont les missions peuvent s'exprimer assez clairement : il s'agit de faire en sorte que le bon produit soit au bon endroit, au bon moment, dans la bonne quantité, dans la bonne qualité, au bon coût »¹⁰ (Figure 1)

Figure 1: Missions élémentaires des activités logistiques.



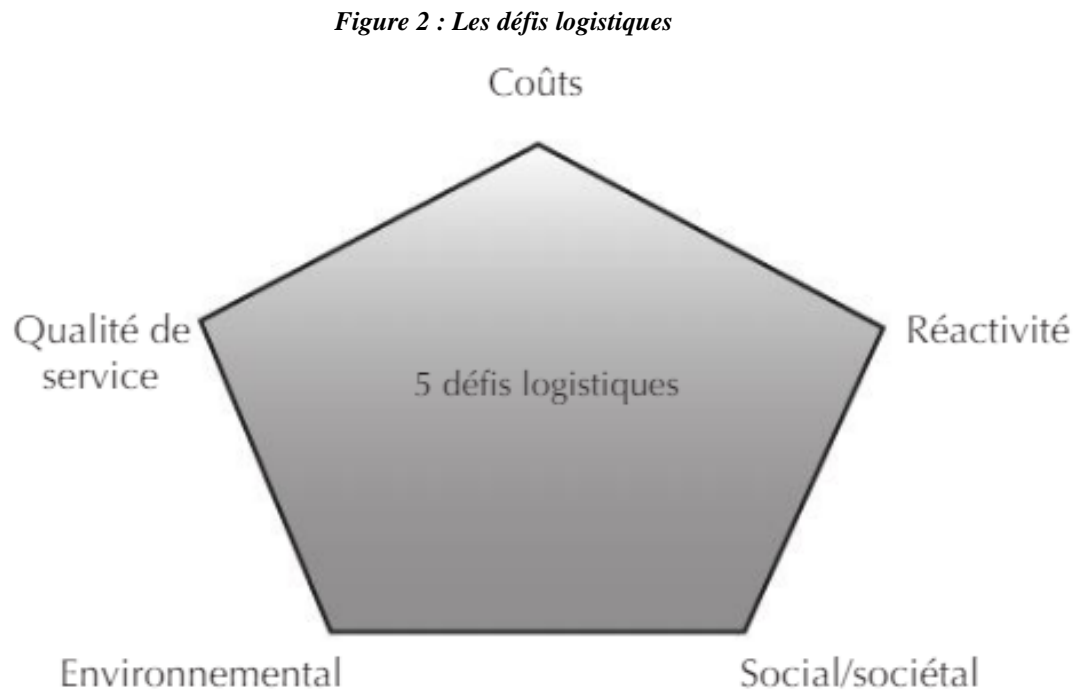
Source : ibid. P. 02

C'est donc un ensemble d'activités qui vont permettre à l'entreprise d'apporter une valeur ajoutée aux produits et à la satisfaction client par la maîtrise de la gestion des flux physiques, financiers et d'informations.

¹⁰ LYONNET (B), SENKEL (M.P) et CLAMENS (S) : *Supply Chain Management*, Edition Dunod, paris, 2019, p.02

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

La logistique vise à assurer au moindre coût un meilleur niveau de qualité et de service au client en étant réactive à la demande des parties prenantes de l'entreprise tout en respectant la société, l'environnement avec une démarche de RSE (Responsabilité sociale des entreprises) et de développement durable.



Source : LYONNET (B), SENKEL (M.P) et CLAMENS (S) : Op.cit. : P.15

La logistique s'inscrit sur un triptyque de défis : maîtrise des coûts, délai et qualité, de nos jours face à des clients avertis et à l'évolution des attentes du marché, sous la direction du supply chain management, la logistique cherche plus de réactivité et se soucie de l'environnement et de la société, pour cela la maîtrise de sa chaîne logistique devient indispensable.

1.2.3. La chaîne logistique :

Le terme supply chain est traduit en français par chaîne logistique. Les termes chaîne logistique étendue et chaîne d'approvisionnement sont également parfois utilisés.

La délégation générale à la langue française et aux langues de France a publié au Journal officiel du 14 mai 2005 la définition suivante de la chaîne logistique : « Ensemble des processus nécessaires pour fournir des produits ou des services ». Une chaîne logistique est souvent représentée comme une chaîne reliant le fournisseur du fournisseur au client du client¹¹

Et selon Baglin et alii. (2001), la chaîne logistique intègre la gestion encore plus en amont et en aval de l'entreprise pour ainsi couvrir l'ensemble des flux physiques, d'information et financiers des clients des clients jusqu'aux fournisseurs des fournisseurs. Cette définition focalise la chaîne logistique sur les relations entre les acteurs qui la composent¹²

Cette définition est plus poussée de la supply chain : « *La chaîne logistique peut être définie comme un ensemble de personnes (morales ou physiques) qui participent directement aux flux en amont et en aval de produits, services, d'informations et de produits financiers qui vont d'un point jusqu'au client. ... La gestion de la chaîne logistique implique une synchronisation de toutes les activités de la chaîne. L'objectif recherché est la création de valeur ajoutée pour le client et pour tous les acteurs de la chaîne logistique. Cela suppose tout d'abord une intégration complète des acteurs de la chaîne en ce qui concerne le partage des informations (niveau de stocks, prévisions, etc.) et la coopération (stratégies de partenariats). Ensuite un partage des risques et des bénéfices est nécessaire à l'engagement des membres de la chaîne et à leur coopération à long terme. Enfin les acteurs doivent avoir la volonté de satisfaire les clients* (Michrafy, Estampe et Paul (2006), p 15) »¹³

Cette dernière complète les autres définitions car l'auteur met en avant les objectifs et la manière de les atteindre à travers le partage de l'information entre les acteurs, ainsi la coopération, et le partage des risques afin de satisfaire les clients.

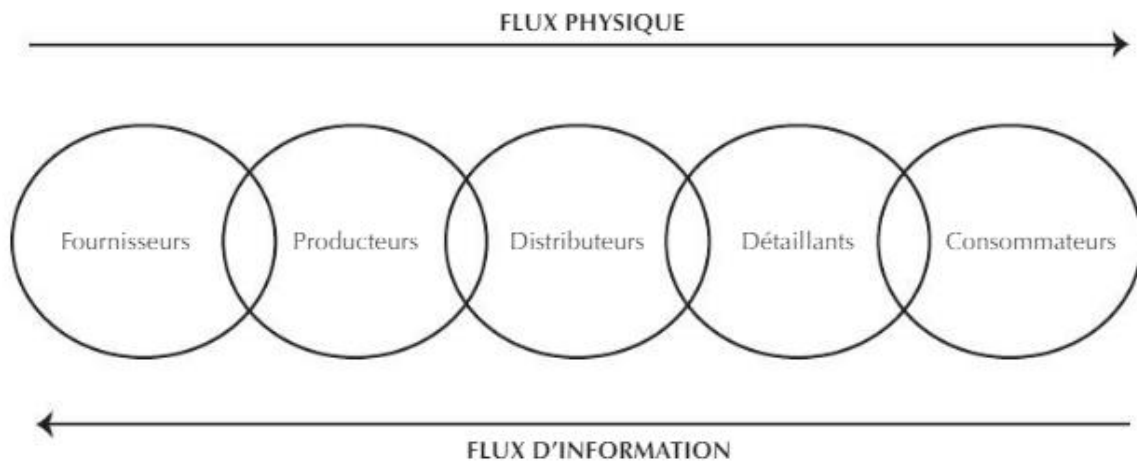
¹¹ LE MOIGNE (R) : Op.cit., p.10

¹² BAGLIN (G) et alii : *Management industriel et logistique : conception et pilotage de la supply chain*, 4ème éd. Paris, Economica, 2005

¹³ MICHRAFY (M), ESTAMPE (D), PAUL (J) : « *Les liens entre les indicateurs financiers, commerciaux et de la chaîne logistique ; une analyse sectorielle européenne* ». *Gestion*, vol. 31, n° 3, 2006, pp. 14-27

Le schéma ci dessous peut nous laisser penser d'où vient le terme de « chaîne » logistique

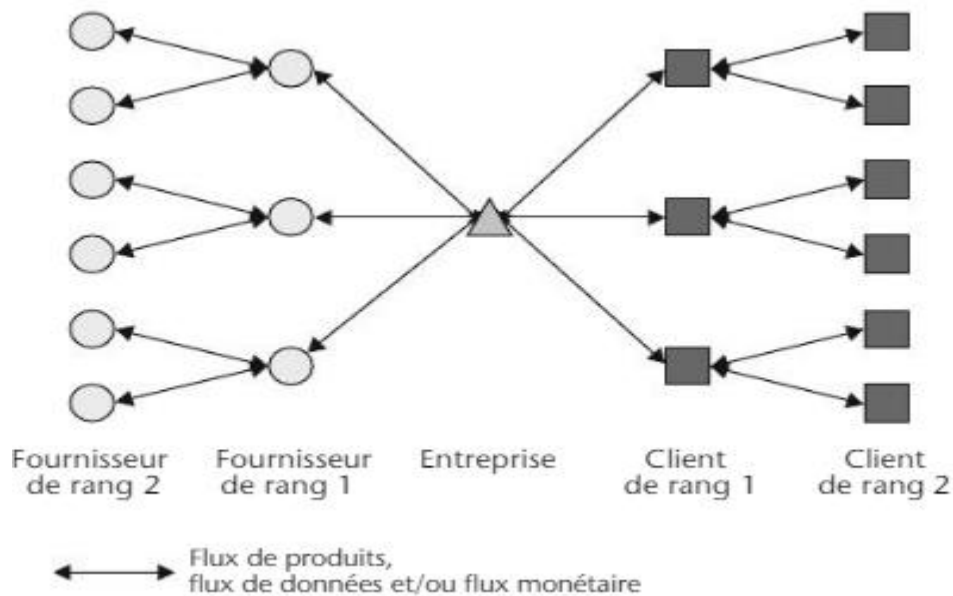
Figure 3 : Le champ du supply chain management



Source : LYONNET (B), SENKEL (M-P) et CLAMENS (S) : Op.cit., p.33

C'est ainsi qu'une chaîne logistique est constituée, et qui peut être aussi complexe car on peut ajouter les différents intervenants de chaque entités (fournisseurs, prestataires, usines, distributeurs, clients ...etc)

Figure 4 : supply chain



Source : LE MOIGNE (R) : Op.cit., p.11

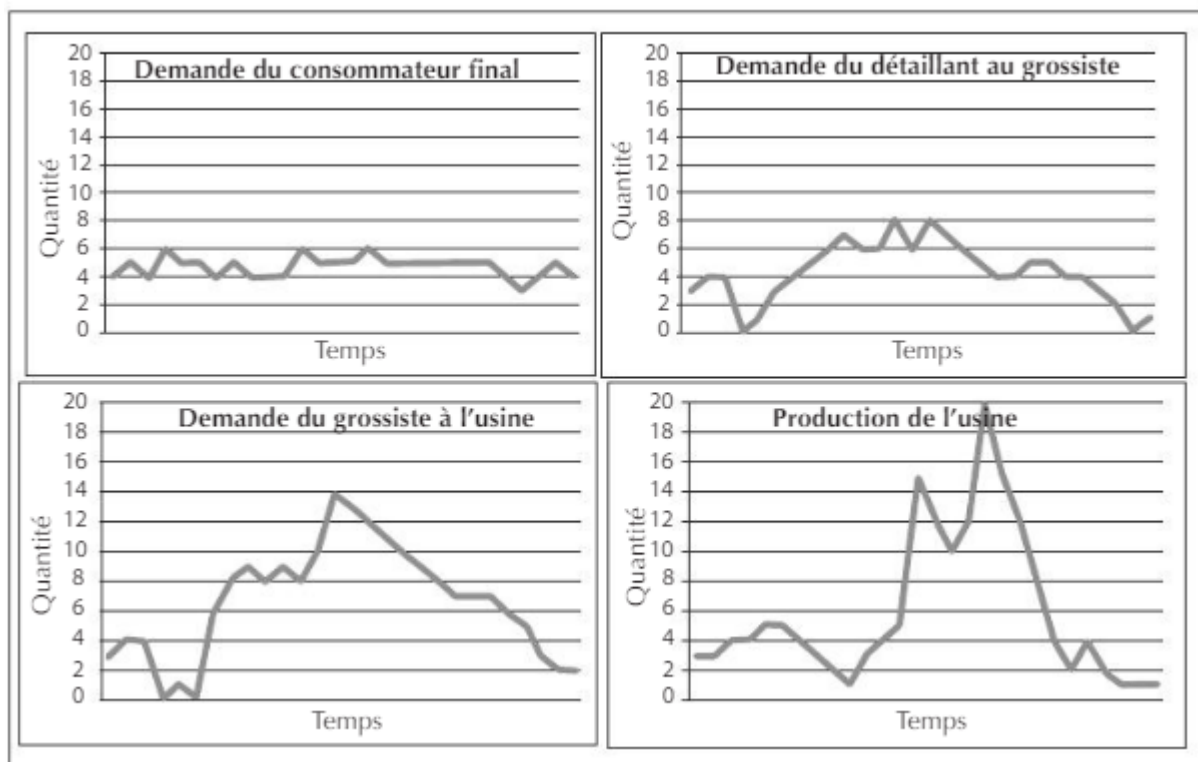
Des relations de partenariats et des échanges de flux physiques, financiers et d'informations s'installent entre ces intervenants pour une meilleure collaboration.

1.2.4. Bullwhip effect : défis pour la supply chain et pour le SCM :

Ayant comme finalité d'éviter les ruptures de stocks aux différents niveaux de la supply chain, cette dernière fait face à beaucoup de freins parmi lesquels on cite le phénomène du « bullwhip effect », « effet coup de fouet » ou autrement appelé « effet Forrester ».

Le « bullwhip effect » est un phénomène d'amplification croissante de la variabilité de la demande en remontant le long de la chaîne logistique à partir de quelques variations chez le consommateur, ainsi on peut prendre l'exemple donné par : le MOIGNE (R) d'une chaîne logistique « composée de quatre acteurs: le consommateur, le détaillant, le grossiste et l'usine, nous remarquons dans les schémas ci-dessous que plus nous remontons dans la chaîne plus les variations des commandes passées sont importantes. Les perturbations au niveau du dernier maillon de la chaîne sont les plus préoccupantes et entraînent des difficultés d'organisation de la production »¹⁴. Figure 5.

Figure 5 : Bullwhip effect sur quatre maillons de la supply chain



Source : LE MOIGNE (R) : Op.cit., p.37

La raison principale est une mauvaise planification due à l'absence et au manque d'échange de données entre les différents acteurs de la supply chain, un manque de données sur le consommateur et sa consommation réelle ou que les informations nécessaires n'arrivent pas au bon moment.

¹⁴ LE MOIGNE (R) : Op.cit, p.37

D'où le partage et la possession d'information efficace au bon moment est un moyen indispensable pour lutter contre la fluctuation de la demande, l'augmentation des niveaux de stock de sécurité que les acteurs de la supply chain instaurent pour faire face à cette dernière et ainsi contrecarrer le bullwhip effect.

1.2.5. La supply chain collaborative :

La supply chain collaborative peut être un avantage concurrentiel, tous les intervenants doivent adopter un réflexe de gagnant-gagnant « win-win », ses bases peuvent se résumer sur les points suivants :

A. Les relations partenariales :

Selon LYONNET (B) et Alii (2019) l'idée de la supply chain est de rapprocher les participants de la chaîne logistique globale, le principe est d'instaurer de plus en plus de relations de partenariats avec les fournisseurs en amont pour une meilleure gestion d'approvisionnement, notamment avec ses clients en aval pour se différencier de ses concurrents et parvenir à améliorer la qualité de service pour une meilleure satisfaction.

B. L'échange d'information

Afin d'avoir un retour et une expérience client, un échange d'information est indispensable pour une meilleure gestion des flux, plus de flexibilité et de réactivité sur le marché. La qualité de l'information est aussi bien importante que le niveau d'échange, cette dernière peut être affectée par des partenaires qui voudraient saisir une opportunité ou même ne pas vouloir partager plus que l'information minimum volontairement par soucis de perte de pouvoir Li et al., (2006)¹⁵.

Selon Véronneau et al (2008), la supply chain est aujourd'hui, longue et complexe ; l'information est importante et circule rapidement, les entreprises se doivent l'installation de nouvelles structures afin de pouvoir maîtriser cette information et piloter en temps réel si c'est possible : « *les entreprises se doivent de concevoir de nouvelles structures pour assurer le bon fonctionnement de leur chaîne logistique mondiale. L'accès à des informations clés en continu qui facilitent la prise de décisions rapides et appropriées apparaît comme étant un atout essentiel pour les chaînes logistiques d'aujourd'hui* (Véronneau et al, 2008, p. 159) »¹⁶ on ajoute, que le développement des technologies Internet facilita la collaboration entre les clients et les fournisseurs.

¹⁵ LI (S), Alii : « *The impact of supply chain management practices on competitive advantage and organizational performance* », Omega, 34(2), 2006, pp. 107-124.

¹⁶ VERONNEAU (S), PASIN (F), ROY (J) : « *L'information dans la chaîne logistique* », Revue française de gestion, N° 186, 2008, p. 159

Sabath et Fontanella (2002) rappellent que la collaboration dans la supply chain ne tient pas toujours ses promesses. Ils citent notamment comme barrières la dépendance excessive à la technologie et le manque de confiance entre les partenaires¹⁷

C. La mise en place du supply chain management :

Une supply chain collaborative doit mettre en avant les relations partenariales et maîtriser l'information obtenue après l'échange de données ces défis ne pourraient se faire sans avoir adopté une vision large des supply chains et du SCM. « *Plus précisément, le SCM est d'une part une philosophie managériale transverse et intégrative qui considère qu'il est stratégique de gérer de manière aussi collaborative que possible l'ensemble des flux d'une supply chain (depuis les fournisseurs les plus en amont, jusqu'aux clients finaux et au-delà, incluant le recyclage et la mise au rebut). Le SCM est d'autre part une approche managériale tactique et opérationnelle de pilotage des flux « par l'aval », garante de l'articulation effective de l'offre et de la demande. Les objectifs du SCM, nécessairement alignés avec la stratégie de chaque entreprise au sein des chaînes, visent à améliorer l'efficacité des processus intra et inter-organisationnels et à créer de la valeur pour les actionnaires, les clients et autres parties prenantes (Roussat et Fabbe-Costes, 2008, p. 188-189) ».*¹⁸

Cela montre que le SCM peut être bidimensionnel ayant un objectif opérationnel et réducteur de coût, mais aussi d'excellence stratégique et source d'avantage concurrentiel dans une supply chain collaborative.

Section 2 : le supply chain management

Une discipline émergente et très à la mode, le supply chain management est synonyme de compétitivité et générateur d'avantage concurrentiel.

Cette section traite avec plus d'intérêt le concept du Supply Chain Management, ainsi que la gestion des flux et la prise de décision dans les différents niveaux hiérarchiques, par la suite on décrira les processus de gestion dans les différentes fonctions de la direction du supply chain management.

¹⁷ SABATH, (R. E) et FONTANELLA (J) : « *The unfulfilled promise of supply chain collaboration* », Supply chain management review, N°6 (4), 2002, p. 24.

¹⁸ ROUSSAT, (C) et FABBE-COSTES (N) : « *Une démarche d'exploration prospective : le processus d'intelligence logistique* », Management & Avenir, N° 17, 2008, p. 189

2.1 Cadre conceptuel du SCM :

2.1.1. Définition du supply chain management :

Depuis son apparition Le supply chain management a donné lieu à de différentes définitions, on ajoute à celle déjà citée précédemment ces deux dernières.

Le Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP) définit le supply chain management comme suit : « *le supply chain management comprend la planification et la gestion de toutes les activités impliquées dans le sourcing et l'approvisionnement, la transformation et toutes les activités logistiques. Il inclut également la coordination et la collaboration avec des partenaires qui peuvent être des fournisseurs, des intermédiaires, des prestataires et des clients. Le SCM est une fonction d'intégration dont le rôle principal est d'intégrer les différents métiers et les différents processus dans et entre les entreprises au sein d'un modèle cohérent et performant. Il inclut toutes les activités de gestion de la logistique citées ci-dessus ainsi que les opérations de production, et il pilote la coordination des processus et des activités au sein et entre le marketing, les ventes, le développement produit, la finance et les technologies de l'information* »¹⁹

On prend encore la définition de Stadtler et al., (2015) qui définissent le supply chain management comme « *la tâche d'intégrer les unités organisationnelles tout au long de la chaîne logistique et de coordonner les flux de matière, d'information et financier dans le but de satisfaire la demande du client (final) en ayant pour but d'améliorer la compétitivité de la chaîne dans son ensemble* »²⁰. En reprenant ces définitions on voit que la coordination des flux est primordiale dans le supply chain management.

Le supply chain management est une approche globale, et non cloisonnée, de la supply chain (du fournisseur du fournisseur jusqu'au client du client). Le SCM gère la prévision, la planification et l'exécution depuis l'acquisition des matières premières jusqu'à la distribution des produits finis au client, en passant par la fabrication des produits. L'enjeu est d'améliorer la qualité de service pour le client tout en ayant une maîtrise sur les coûts logistiques et un niveau de stock optimisé, visant l'intégration et l'optimisation globale des flux physiques, financiers et d'informations que nous allons décrire dans la partie suivante.

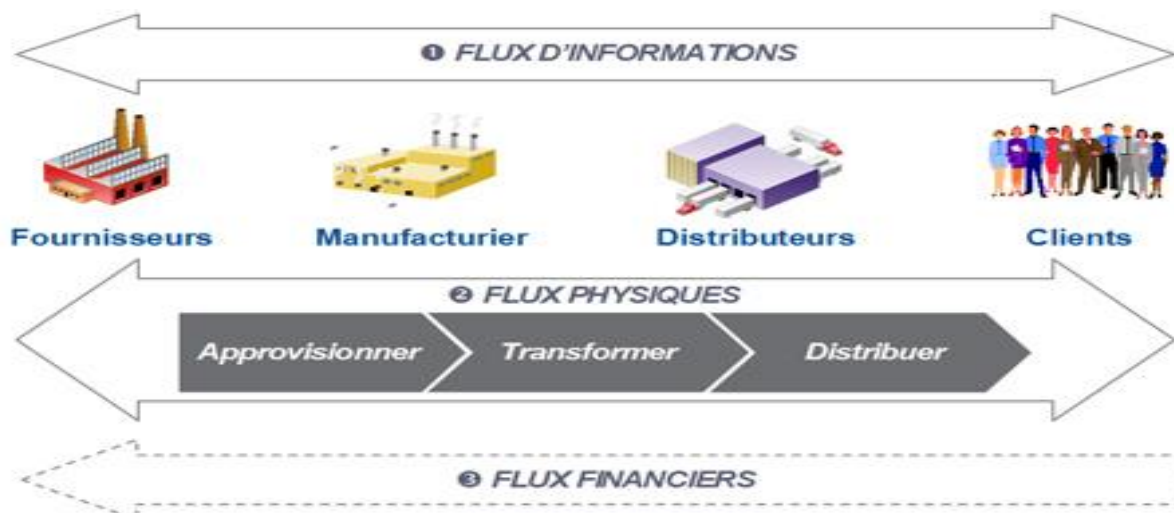
¹⁹ LE MOIGNE (R) : Op.cit, p.13

²⁰STADTLER (H), KILGER (C), MEYR (H) : *Supply Chain Management and Advanced Planning, Concepts, Models, Software, and Case Studies* ,5eme Edition, Springer-Verlag Berlin ,2015, P 05

2.1.2. La gestion des flux :

Gérer la chaîne logistique revient à la gestion des flux entre les intervenants de cette chaîne, trois types de flux sont identifiés (figures 6)

Figure 6 : Les différents flux au sein de la supply chain²¹



2.1.2.1. Les flux physiques :

C'est le mouvement physique des produits et des marchandises. Ces matières peuvent être des composants, des produits semi-finis, des produits finis ou des pièces de rechange. C'est l'origine de l'existence des autres flux. Les flux physiques sont à l'origine de ces activités principale : transport, stockage, production ou transformation (Merzouk, 2007)²².

De nos jours on considère que les flux physiques n'ont pas qu'un seul sens mais ils circulent dans les deux sens si l'on intègre la « reverse logistic ».

2.1.2.2. Les flux financiers :

Les flux financiers ou autrement appelé « cash-flow » constituent le mouvement de l'argent et tout ce qui est en relation avec la gestion financière de l'entreprise. Ces flux sont la contrepartie des flux physiques et qui sont unidirectionnels dans la supply chain donc ils vont de l'aval vers l'amont,

²¹ MERZOUK, (S.E) : *problème de dimensionnement de lot et de livraison : application au cas d'une chaîne logistique*, thèse pour l'obtention du grade de docteur en automatique et informatique, université de technologie de Belfort, 2007, P 14.

²² *Ibid.* p14

cependant ils sont bidirectionnels au niveau de l'entreprise « cash-in » recettes et « cash-out » dépenses²³

2.1.2.3. Les flux d'informations :

Considérés comme le cerveau qui lie les flux physiques et financiers, selon (EGRET.P 2013)²⁴ les flux d'informations peuvent être :

- a) **Inter-organisationnels** : c'est un ensemble de transferts ou d'échanges de données entre les différents acteurs de la chaîne logistique. Il s'agit en premier lieu des informations commerciales, notamment les commandes passées entre clients et fournisseurs. Une commande comprend la référence du produit, la quantité commandée, la date de livraison souhaitée et le prix éventuellement négocié lors de la vente, etc. Cependant les entreprises peuvent s'échanger aussi des informations plus techniques : paramètres physiques du produit, gammes opératoires, capacités de production et éventuellement de transport, informations de suivi des niveaux de stock. Ces dernières sont de plus en plus réclamées par les clients qui souhaitent connaître l'état d'avancement de fabrication de leur produit. (Merzouk, 2007)²⁵.
- b) **Intra-organisationnels** : dans une chaîne courte, à l'intérieure de l'entreprise notamment les fiches des produits qui listent toutes les caractéristiques produits, les informations relatives aux fournisseurs et aux prestataires, l'historique des ventes et des mouvements, les indicateurs de performance et les infos sur les clients. L'enjeu pour l'entreprise est de savoir les utiliser à bon escient, prévoir l'avenir, avoir une idée sur ce qui va se passer dans le futur à partir de l'analyse de l'historique.

A présent la fiabilité, la traçabilité des flux d'informations ainsi que l'accessibilité et l'intelligibilité de ces derniers est primordiales pour la gestion. La fiabilité désigne le fait que l'information ne souffre d'aucune défaillance : elle est précise, correcte, à jour et vérifiable. « *Evaluer la fiabilité de l'information revient ainsi à contrôler tous les processus situés en amont. L'information devient ainsi traçable, et permet de remonter jusqu'à son élaboration. Ces principes doivent permettre d'éviter toute forme de déformation de la signification de l'information au cours de sa circulation entre les différents participants de la chaîne logistique* ». (LESCA, 2010)²⁶

²³ EGRET (P) : *synchronisation des flux physiques et financiers : mise en évidence de l'échec du déploiement d'un ERP au travers d'une étude de cas*, Thèse de Doctorat en Sciences de Gestion, université de Nice-Sophia Antipolis, 2013, P 28.

²⁴ Ibid. P 29.

²⁵ MERZOUK, (S.E) : *OP.CIT*, P 14.

²⁶ LESCA, (H). LESCA, (E) : *Gestion de l'information, qualité de l'information et performance de l'entreprise*, Editions EMS.2ième édition, 2010.

Les flux d'informations sont de plus en plus rapides grâce aux progrès des TIC (Technologies de l'Information et de la Communication), le supply chain management vise à fluidifier ces flux en optimisant leur gestion et en minimisant les coûts, pour cela les entreprises investissent sur des solutions technologiques notamment les EDI (Electronic Data Interchange) ou ERP (Entreprise Resource Planning) qui est un système d'information intégré qui leur permet d'avoir les données et informations nécessaires, ainsi de gérer l'ensemble de ces informations en temps réel ce qui permettra de prendre des décisions dynamiques .

2.1.1. Les niveaux décisionnels du SCM :

La décision est définie selon LE DUFF (R) comme « *le choix d'une solution ou d'une orientation à partir d'informations et de critères qui aident à comparer entre elles plusieurs possibilités.* »²⁷ au niveau de l'organisation la décision peut avoir plusieurs niveaux que ce soit par rapport à la détermination d'objectifs, la position face à une situation ou un problème ou encore sur la mise en œuvre des ressources.

Selon MEHRABIKOUSHKI (2008)²⁸ , MERZOUK²⁹ (2007) en supply chain management les décisions peuvent être stratégiques, tactiques ou opérationnelles.

Figure 7 : Correspondance entre problématique de chaîne logistique-nature de décision

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

Source : HAMMAMI (A), *modélisation technico-économique d'une chaîne logistique dans une entreprise*, thèse pour l'obtention du grade de docteur en génie industriel, 2003, p35

²⁷ LE DUFF, (R) : *Encyclopédie de la gestion et du management*, édition Dalloz, Paris, 1999, p 244

²⁸ MEHRABIKOUSHKI, (A) : *Partage d'information dans la chaîne logistique*, thèse pour l'obtention le grade de docteur en génie informatique, institut science appliquées de Lyon, 2008, page 23.

²⁹ MERZOUK, (S.E) : *op.cit.* p17

Cette classification est faite selon la portée temporelle (long, moyen ou court terme) et selon le type de problématique (organisation, planification ou coordination) d'après HAMMAMI (2003) voir la figure ci-dessus.

Les niveaux décisionnels sont trois et sont détaillé comme suit :

2.1.1.1. Niveau stratégique :

Ces décisions sont prises au plus haut niveau de la hiérarchie, ce sont des décisions qui impactent le futur de l'organisation, généralement des engagements à long terme de toutes les entités et des acteurs de la chaîne logistique, ces dernières portent sur la vision, le positionnement par rapport au concurrents, la conception et la structure de la supply chain, ainsi que la fixation d'objectifs, le choix des fournisseurs, la mise en place d'un système de partenariat, la localisation des sites de production ou de stockage, ainsi que le choix du mode de transport, sont toutes des décisions stratégiques qui doivent être en cohérence avec la stratégie globale de l'entreprise.

2.1.1.2. Niveau tactique :

Les décisions à ce niveau sont prises à moyen terme, une fois que les objectifs ont été déterminés au niveau stratégique, sur ce niveau il s'agit d'identifier la politique et les règles, mettre en place un système de planification, prévoir les ventes, il s'agit aussi de s'assurer de la disponibilité des ressources pour atteindre les objectifs précédemment définis, ces décisions se basent sur les informations de prévisions. C'est à ce niveau de responsabilité que le supply chain management exprime le besoin et la nécessité de développement de systèmes d'information afin d'améliorer l'échange d'informations pour une information de qualité et fiable.

2.1.1.3. Niveau opérationnel :

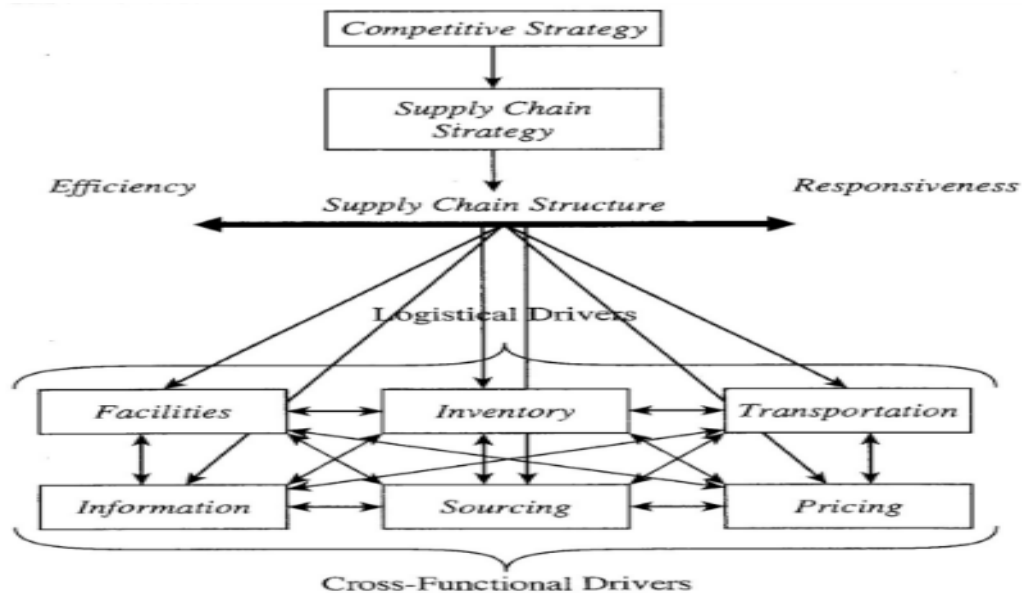
Sur le court terme, les décisions sont beaucoup plus opérationnelles et liées à la coordination, le contrôle des opérations et le suivi, s'appliquent généralement sur un maillon de la supply chain, on peut citer également l'ordonnancement des ateliers de production, l'organisation des tournées de livraisons, gestion des litiges clients, taux de service et le suivi de la performance à l'aide d'un tableau de bord mensuel.

2.1.2. Cadre décisionnel du SCM :

De nos jours, les entreprises ne cherchent plus seulement à satisfaire le client, mais de le fidéliser aussi à travers la mise en place d'une relation durable, stable et de confiance qui peut être profitable à tous les intervenants de la supply chain, d'où la stratégie globale de l'entreprise qui va déterminer comment l'entreprise va gagner, maintenir des parts de marché et fixer des objectifs stratégiques, que chaque fonction veillera à atteindre.

Pour une supply chain performante Chopra et Meindl³⁰ décrivent six facteurs clés qui nécessitent une prise de décision en cohérence avec les décisions stratégiques du SCM. Toutes les décisions au sein des fonctions doivent être basées sur la stratégie globale de l'entreprise. (Figure 8)

Figure 8 : Cadre décisionnel du supply chain management



Source : CHOPRA, (S) et MEINDL (P) : *op.cit.* p45

Dans cette partie nous allons voir le cadre décisionnel au supply chain management ainsi que les facteurs liés à cette dernière.

2.1.2.1. Les infrastructures logistiques :

C'est l'ensemble des emplacements physiques des produits dans le réseau de la supply chain où le produit est entreposé, assemblé ou fabriqué. Les deux principaux types d'installations sont sites de production et sites de stockage.

Selon LYONNET (B) et alii (2019)³¹ les infrastructures logistiques sont classées en deux principales typologies entrepôts et les plates-formes :

Un entrepôt de stockage : est un bâtiment où les marchandises sont stockées sous forme de palettes et de colis pour plus de 24 heures.

³⁰ CHOPRA, (S) et MEINDL (P) : *Supply Chain Management Planning, and Operation*, 5th Edition, Prentice-Hall, New Jersey, 2013, p 41

³¹ LYONNET (B), SENKEL (M.P) et CLAMENS (S) : *op.cit.*, p177

Une plate-forme : est un emplacement dans lequel les marchandises sont stockées pour une durée de temps très limitée (en général moins de 24 heures). Au niveau de cette dernière les marchandises restent sur le quai en attente d'une opération de groupage, dégroupage ou d'expédition.

Il existe aussi des infrastructures logistiques spécifiques telles que des plateformes mixtes disposant d'une partie entrepôt de stockage et d'une partie plate-forme.

Une entreprise qui se voit efficiente se doit de minimiser ses coûts en déterminant le nombre optimal des entrepôts. Les décisions concernant le nombre d'entrepôts sont prises en prenant en compte quatre facteurs essentiels qui déterminent le coût logistique qui sont : le coût des ventes manquées, le coût intrinsèque des stocks, le coût d'entreposage et le coût de transport.

Il y a huit facteurs que les gestionnaires peuvent prendre en considération pour la décision quant au type d'installations à fermer, à agrandir ou à acquérir. Ça comprend :

a) Taille de l'usine ; b) Contraintes du site ; c) Capacité ; d) productivité du travail ; e) Distance du siège social ; f) Âge du bâtiment ou de l'usine g) Éloignement, h) Subvention.

Les Décisions concernant le rôle, le nombre l'emplacement, la capacité et la flexibilité des infrastructures ont un impact significatif sur la performance de la supply chain.³²

2.1.2.2. La gestion de stock

En définissant le niveau optimal de stock en évitant les surstocks et les ruptures de stock, en choisissant les modèles de commande les plus adaptés à la stratégie (décrit dans la partie gestion des commandes dans le processus d'approvisionnement 2.2.1.2) ; ainsi avec l'organisation et le contrôle des inventaires.

Un ensemble de décisions à prendre en ayant comme objectif d'avoir un minimum de coût de stockage en tenant en compte les coûts de passation et de possession, l'enjeu de la prise de décision en ce qui concerne la gestion des stocks est d'avoir un taux de service satisfaisant en prenant en compte toutes les contraintes.

2.1.2.3. Transport

D'après CHOPRA et MEINDL, mettre en œuvre un service de transport rapide pour livrer des marchandises, une organisation peut augmenter son niveau de réactivité, en revanche utiliser une méthode comme la planification conjointe du transport impacte l'efficacité de l'entreprise et permet des économies d'échelle en transportant leurs marchandises à un coût réduit, ce qui permet d'économiser davantage sur le transport.

³² CHOPRA, (S) et MEINDL (P) : *op.cit.* p45

Le choix du mode d'acheminement et le mode de transport (terrestre, maritime, aérien), opter pour des méthodes comme le cross-Docking³³, faire recours à un prestataire et externaliser des fonctions liées au transport ou même mettre en place des partenariats en coopérant avec d'autres entreprises afin de limiter le transport à vide, sont un ensemble de décisions importantes à prendre lors de la définition de la stratégie supply chain.

2.1.2.4. Fixation des prix

Consiste à utiliser la sensibilité du consommateur au prix, ce qui permettra de régulariser et équilibrer entre l'offre et la demande. La tarification affecte le comportement de l'acheteur, et a un impact sur la performance du supply chain management.

L'ensemble des décisions à prendre consistent à appliquer une stratégie classique de fixation de prix ou opter pour des prix différenciés pour chaque segment de clients, varier les prix lors des pics saisonniers ou offre de prix pour achats groupés, afin d'équilibrer entre l'offre et la demande.

2.1.2.5. Système d'information

Selon Chopra et Meindl (2013), « *l'information peut être le principal moteur de la performance du supply chain management car elle affecte directement chacun des autres moteurs* »³⁴. Par conséquent, à l'aide d'un système d'information efficace, les cadres supérieurs peuvent gérer tous les éléments précédents. Avoir une vision globale, facilitera la prise de décision et permet d'avoir la capacité de trouver le bon rapport efficacité/réactivité, ainsi mieux équilibrer leur offre et leur demande.

2.1.2.6. Externalisation :

La performance de la supply chain dépend également des décisions prises concernant les fonctions et les activités que l'entreprise souhaite accomplir en interne, ou externaliser en faisant recours aux prestataires logistique « Parts Logistics » en anglais : 1PL, 2PL, 3PL, 4PL ou 5PL.

Le 1PL pour le transport, le 2PL pour le transport et l'entreposage, un 3PL aura comme mission la gestion de l'ensemble des opérations logistique, le choix d'un 4PL entraîne le pilotage de l'intégralité de la supply chain ou même un 5PL qui aura les mêmes fonctions qu'un 4PL plus le pilotage du système d'information.

L'externalisation ou la sous-traitance permet la spécialisation dans les activités de l'entreprise en revanche la prise de décision de faire ou de faire faire comporte des risques majeurs à mesurer et à

³³ Un processus dans lequel les produits sont échangés entre les camions après un éclatement dans une plateforme logistique, afin que chaque camion allant dans un magasin de détail ait des produits de différents fournisseurs

³⁴ CHOPRA, (S) et MEINDL (P) : op.cit. p42

prendre en considération avant toute prise de décision, ainsi l'évaluation et le choix du bon prestataire est primordiale pour la performance de la supply chain et de l'entreprise.

Toute prise de décision au sein d'une fonction nécessite une bonne connaissance et une maîtrise parfaite des processus de gestion, afin que cette dernière ne soit pas arbitraire.

2.2. La Gestion des fonctions du SCM :

Le supply chain management englobe la gestion et la coordination entre de différents processus et fonctions parmi eux ³⁵: achat, approvisionnement, vente, pilotage des stocks et des flux de produits, gestion des entrepôts et le transport. Ceci nécessite la compréhension et la maîtrise de différents outils et méthodes, ainsi que la compréhension globale des processus de gestion des fonctions.

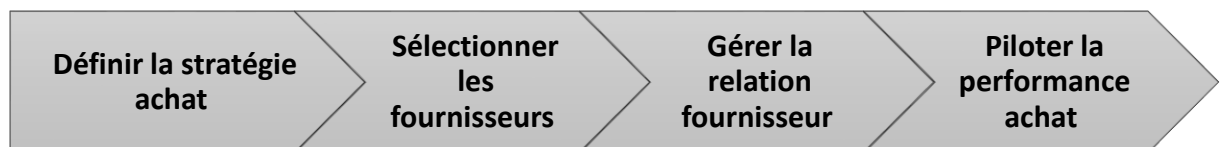
Dans cette partie on va décrire les processus de gestion dans les fonctions principales du supply chain management.

2.2.1. Processus d'Achat :

La fonction achat est considérée comme l'une des fonctions stratégiques dans l'entreprise et qui a un impact direct sur la performance de la supply chain et les coûts de cette dernière, en adéquation avec la gestion des approvisionnements.

La fonction d'achat consiste à assurer à l'entreprise la mise à disposition des produits et services nécessaires au fonctionnement de cette dernière, par la définition des besoins, la mise en place et la gestion des relations avec les fournisseurs, autrement dit le Sourcing³⁶, d'après Le Moigne (2017) le processus d'achat est relativement invariant d'une industrie à une autre et peut être formalisé de la façon suivante :

Figure 9 : Processus d'achat



Source : LE MOIGNE (R) : Op.cit., p.56

A. Définir la stratégie achat : consiste à définir la politique d'achat en définissant les orientations stratégiques, les objectifs et les pratiques à suivre et analyser les dépenses.

³⁵ LE MOIGNE (R) : Op.cit., p.54

³⁶ Le sourcing est l'activité de mise en relation d'une entreprise avec ses fournisseurs

Pour analyser le marché des fournisseurs des veilles technologiques et des appels d'offres seront indispensables. Analyser les besoins et le décrire dans un cahier de charge, établir la stratégie d'achat qui sera chapotée par le SCM et en cohérence avec la stratégie globale de l'entreprise.

- B. Sélectionner les fournisseurs :** consiste à choisir les bons fournisseurs adéquats à la stratégie de l'entreprise en définissant le panel fournisseurs qui est une liste des fournisseurs susceptibles à travailler avec l'entreprise. Ensuite la consultation et la sélection des fournisseurs en analysant les différentes offres. Enfin la négociation avec les fournisseurs et la mise en place des contrats. Un contrat-cadre^{*37} et un bon de commande sont souvent établis.
- C. Gérer la relation fournisseur :** choisir le type de relations qu'elles soient classiques, collaboratives ou basées sur des accords de partenariats à long terme et l'adapter pour chaque fournisseur. Manager conjointement le développement des nouveaux produits, la gestion des stocks, les approvisionnements et le transport. Le développement des fournisseurs grâce à des activités qui sont réalisées par une entreprise de manière à améliorer la performance de certains de ses fournisseurs dans l'intérêt de celle-ci.
- D. Piloter la performance achat :** Analyser les dépenses à l'aide de la base d'un historique d'informations internes sur les produits, les quantités, les prix et les principaux fournisseurs, plusieurs axes seront nécessaires à l'analyse. Analyser la performance de l'organisation achat, et enfin analyser l'apport de la fonction achat à la stratégie de l'entreprise.

2.2.2. Processus d'Approvisionnement

La fonction d'Approvisionnement, convient d'assurer la programmation des besoins des livraisons et des stocks dans le cadre d'une planification générale, mais aussi la gestion matérielle, administrative des livraisons et des stocks de produits achetés. La gestion des approvisionnements peut représenter une charge de travail importante et répétitive pour l'entreprise, d'où la nécessité de l'automatisation de son processus schématisé et décrit ci-dessous : (figure 10)

*Contrat-cadre : est un accord-cadre qui fixe tous les termes régissant les accords futurs au cours d'une période donnée, doit être suivi d'un bon de commande qui contient les conditions générales d'achat

Figure 10 : Processus d'approvisionnement

Source : LE MOIGNE (R) : Op.cit., p.96

A. Gérer les demandes d'achat

Une demande d'achat est un document interne à l'entreprise, nécessaire avant de créer les commandes d'achats, une demande d'achat exprime le besoin en produit ou en service d'un département prescripteur adressé au département achat.

B. Gérer les commandes d'achats : la gestion des commandes d'achat diffère selon le type d'achat, on peut distinguer deux types : les achats directs et les achats indirects.

- Les achats directs sont de grandes quantités de marchandises destinées à la fabrication des produits ou à la revente, donc la gestion des commandes de ces achats est répétitive et est automatisée sur la base des méthodes de réapprovisionnements des stocks comme le système du point de commande avec un délai variable et une quantité approvisionnée fixe ou un système à intervalles fixes et une quantité approvisionnée variable.
- Les achats indirects sont des achats hors production, qui reposent sur des processus de gestion longs et manuels, difficile de les automatiser. Des solutions sont parfois mises en pratique comme le E-procurement ou les cartes d'achat afin de simplifier la gestion de ces derniers.

C. Réceptionner : le processus de gestion de la réception des marchandises est décrit dans la partie processus de gestion des entrepôts (2.1.3.4)

D. Contrôler les factures fournisseurs : indispensable pour vérifier de potentielles anomalies entre prix, quantité et marchandises commandées par rapport au prix, quantité et marchandises reçues, pour cela trois documents sont nécessaires au contrôle : le bon de commande le bon de réception ainsi que la facture fournisseur, appelé en anglais *3 ways to match*.

2.2.3. La Gestion des stocks :

La gestion des stocks peut être définie comme « une activité permettant de garantir la maîtrise des marchandises en termes de quantité, qualité et coûts »³⁸, pour cela la gestion des stocks va avoir trois aspects : un aspect de gestion administrative, un aspect économique et un aspect de gestion physique.

³⁸ LYONNET (B), SENKEL (M.P) et CLAMENS (S) : op.cit. p168

La gestion administrative des stocks a une importance particulière pour le suivi des stocks à travers de différentes activités administratives tels que, les enregistrements d'entrées et de sorties, ainsi que le suivi des états de stock, d'où la nécessité de mise en place et de la maîtrise des documents tels que les fiches de stock, les bons de commandes, les bons d'entrées et de sorties. Une des activités indispensables au suivi des stocks est l'inventaire qui permet de mesurer et de corriger les écarts entre le stock théorique et physique³⁹, tout ceci permettra aux gestionnaires et managers d'établir des statistiques qui vont leur permettre de suivre la performance de leurs stocks.

La gestion économique aura comme but la détermination des nombres de commandes et les quantités optimales à avoir en stock selon les différentes méthodes de réapprovisionnement décrites précédemment dans la partie processus d'approvisionnement. L'enjeu est d'éviter les surstocks et les ruptures de stock qui vont causer des surcouts de gestion.

Le troisième aspect est la gestion physique, englobe de différentes opérations comme : la manutention, l'entreposage, l'emballage et l'expédition, ça consiste aussi à la gestion et l'organisation des entrepôts, la mise en place des bonnes pratiques qui vont contribuer à l'optimisation des flux physiques et d'informations afin de réduire les délais. Ce volet est traité dans la partie processus de gestion des entrepôts.

Il est important de noter qu'une politique de gestion sera adaptée à chaque type de produit (matières premières, en-cours de production, produits semi- finis, produits finis, produits de maintenance, de réparation et de révision). Généralement la méthode ABC qui se base sur la loi de Pareto est utilisée pour définir la politique de gestion.

La gestion des stocks aura comme rôle de répondre au besoin ainsi que de trouver des compromis entre les différentes fonctions : vente, production, achat et approvisionnement, au sein d'une entreprise.

2.2.4. La gestion des ventes :

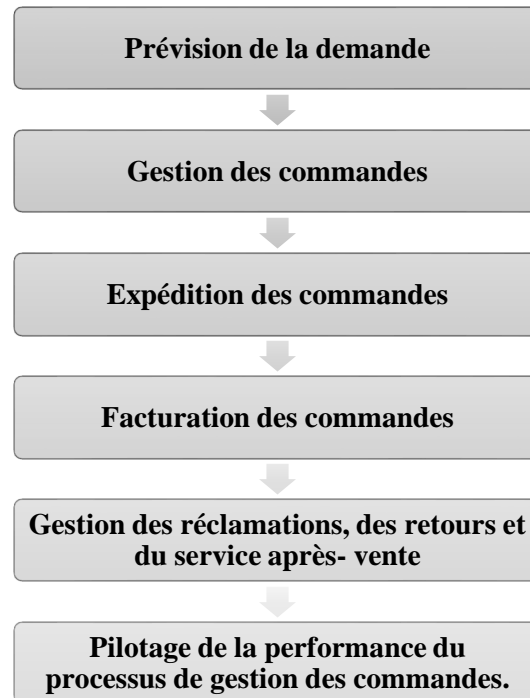
La satisfaction client est une priorité et une condition nécessaire à la pérennité de l'entreprise. Le processus de gestion des commandes peut présenter l'ensemble des interactions d'un client avec l'entreprise sa maîtrise est stratégique, stimule la satisfaction de la clientèle et constitue un facteur vital pour augmenter le taux de service client, réduire les erreurs de facturation ou encore réduire les délais de livraison.⁴⁰

³⁹ LE MOIGNE (R) : Op.cit., p.288

⁴⁰ LE MOIGNE (R) : Op.cit., p.211

Le processus de gestion des commandes clients se déroule selon les étapes suivantes :

Figure 11 : Processus de gestion des commandes clients



Source : LE MOIGNE (R) : Op.cit., p.212

- A. Prévision de la demande :** ceci consiste à estimer les ventes ou l'utilisation des produits afin d'en produire et en acheter en quantités appropriées, dans le but de réduire les niveaux de stock et assurer un meilleur niveau de service clientèle. Le processus de prévision commence par définir et communiquer les hypothèses pour la prévision, ensuite prévoir la demande par organisation, consolider les prévisions, et enfin mesurer la fiabilité des prévisions ce qui permettra d'identifier les causes des erreurs passées et mettre en place des actions d'amélioration.
- B. Gestion des commandes :** consiste à répondre aux demandes clients à travers des devis et proposition commerciales, si le client veut formaliser la relation avec l'entreprise une mise en place d'un contrat serait nécessaire. La gestion des commandes consiste aussi à la création, la validation après la confirmation des prix et la disponibilité de stocks et du transport, et enfin la modification et le suivi des commandes.
- C. Expédition des commandes :** Le processus de l'expédition des marchandises est décrit dans la partie processus de gestion des entrepôts.
- D. Facturation des commandes :** il s'agit de Créer et de transmettre les factures ainsi le Suivi des encaissements, cela permettra de connaître les factures échues et impayées afin de les relancer.

E. Gestion des réclamations, des retours et la gestion du service après- vente : la gestion des réclamations au sein de l'entreprise peut être une tâche qui nécessite une charge de travail importante et qui peut causer des retards dans le traitement de commande d'où sa gestion est non négligeable. Le service après-vente ou le SAV veille à assurer au client l'entretien et la réparation des biens vendus par l'entreprise, sous contrat de garantie ou de service après-vente.

F. Pilotage de la performance du processus de gestion des commandes : la mesure de la performance du processus de gestion de commandes se fait sur la base de plusieurs indicateurs, plusieurs formules peuvent être utilisées. L'indicateur le plus reconnu pour la mesure de la performance du processus de traitement des commandes est le POI Perfect Order Index.

Le traitement des commandes implique de nombreux départements au sein de l'entreprise : service client mais aussi marketing, commercial, logistique, production ou encore finance, ce qui rend son optimisation une tâche consommatrice de ressource et de temps.

2.2.5. Processus de gestion des entrepôts :

Comme précédemment défini l'entrepôt de stockage est un bâtiment où les marchandises sont stockées sous forme de palettes et colis.

Ci-dessous la représentation du processus de gestion des entrepôts :

Figure 12 : Processus de gestion des entrepôts



Source : LE MOIGNE (R) : Op.cit., p.270

A) Réceptionner les marchandises : doit se faire en commençant par la préparation de la réception des marchandises en amont, réceptionner les marchandises, contrôler les documents remis et la marchandise si elle est conforme, et enfin entreposer la marchandise.

B) Gérer les stocks de marchandises : consiste à suivre le niveau des stocks. Des opérations d'inventaire physique (périodique ou tournant) sont indispensables afin de mesurer et de corriger les écarts entre le stock théorique et physique, ensuite évaluer les stocks pour cela de différentes méthodes sont envisageables (FIFO, CUMP ...etc.)

- C) Expédier les marchandises :** consiste à préparer l'expédition des marchandises, ensuite un préparateur va prélever une ou plusieurs commandes à la fois selon une liste de prélèvement (Picking List) dans ce cas un tri de commandes sera nécessaire. La réalisation d'opérations de fabrication comme l'assemblage, la configuration, le conditionnement ou l'étiquetage d'un produit, peuvent être effectuées, ces opérations sont une forme de différenciation retardée, ensuite vient le chargement et l'expédition de la marchandise, un ASN (Advanced Shipping Notice) qui est un document électronique contenant des informations sur la marchandise est généralement envoyé au client.
- D) Piloter la performance de gestion de l'entrepôt :** ceci à travers l'utilisation de tableau de bord ou des KPI (key performance Indicators), les indicateurs clés de performance sont des outils d'informations ou de mesures permettant de juger des progrès accomplis pour atteindre un objectif en matière d'efficacité, d'efficience ou de qualité et qui peut être sous forme d'un ratio ou d'un graphe.

La maîtrise des processus de gestion impact significativement la performance du supply chain management et celle de l'entreprise.

Conclusion

Dans ce chapitre nous avons présenté les principaux axes de la logistique, la supply chain ainsi que le SCM et restitué les concepts théoriques nécessaires pour traiter notre problématique.

Les processus présentés sont rarement utilisés dans leurs formes standards, mais sont généralement modifiés suivant le contexte et le besoin de l'entreprise.

On conclut que le SCM vise à fluidifier les flux en optimisant leur gestion et en minimisant les coûts. Le SCM exprime le besoin et la nécessité de développement de système d'information afin d'améliorer l'échange d'informations pour une information de qualité et fiable.

Pour arriver à leurs fins, les entreprises investissent sur des solutions technologiques tels que les ERP, tout en améliorant leur système d'information, nous aborderons ses points dans le chapitre suivant.

CHAPITRE II :

Le système d'informations **et les ERP**

Introduction

Le SCM est devenu un atout incontournable, il a connu un essor remarquable grâce aux progrès survenus dans les outils de traitement des données et des flux d'informations, qui ont permis d'avoir un court délai de réponse aux demandes des parties prenantes (fournisseurs, clients et utilisateurs).

L'automatisation et le recours aux systèmes informatiques de gestion sont devenus une nécessité pour chaque entreprise songeant à être compétitive dans son secteur. Le SCM ne peut plus se passer de l'outils informatique et fait recours à la digitalisation des fonctions et l'automatisation des processus de gestion.

Nous allons aborder dans ce chapitre les notions du système d'information d'une manière générale dans la première section, la deuxième s'attachera à présenter les concepts liés aux ERP, ainsi que l'impact sur l'entreprise en général et le Supply Chain management en particulier.

Section 1 : Notions du système d'information

Dans un premier temps, pour comprendre la contribution des ERP, nous nous intéresserons succinctement à quelques définitions et concepts tels que le système d'information, l'intégration des données et le business intelligence.

1.1 Notions du système d'information

Nous allons citer quelques définitions données au système d'information

1.1.1. Définition du Système d'information

Selon REIX (R) : « *Un système d'information est un ensemble organisé de ressources : matériel, logiciel, personnel, données, procédures, etc., permettant d'acquérir, de traiter, de stocker des informations (sous forme de données ; textes, images, son, etc.), dans et entre les organisations* »⁴¹

Un système d'information peut être défini comme étant « *Un ensemble organisé d'éléments qui permet de regrouper, de classifier et de diffuser de l'information sur un phénomène donné* »⁴²

Pour leur part RIVARD, (S) et TALBOT (J) définissent le système d'information comme suit : « *Un système d'information est l'ensemble d'activités qui saisissent, stockent, transforment et diffusent des données sous un ensemble de contraintes appelées l'environnement du système. Des inputs (données) sont émis par une ou plusieurs sources et traités par le système, lequel utilise aussi des données*

⁴¹ REIX, (R) : *Système d'information et management des organisations*, 5ème éditions, Vuibert, Paris, 2004, p.3.

⁴² DE COURCY, (R) : *Les systèmes d'information en réadaptation*, éditions réseau international CIDIH et facteurs environnementaux, Québec, 1992, p. 10

entreposées préalablement. Les résultats du traitement (outputs) sont transmis à une ou plusieurs destinations ou mettent à jour des données entreposées »⁴³

Ces définitions nous permettent de comprendre que le système d'information ne se résume pas à un ensemble de technologies, il permet la collecte le stockage, l'exploitation et l'échange d'informations, ce qui permet le passage à l'automatisation des processus répétitifs, ce qui accord aux utilisateurs d'agir d'une façon dynamique.

1.1.2. Les différentes approches du système d'information :

On distingue deux types d'information : interne et externe

1.1.2.1. Informations internes :

La conception d'un système d'information se base sur le traitement des informations internes à l'entreprise.

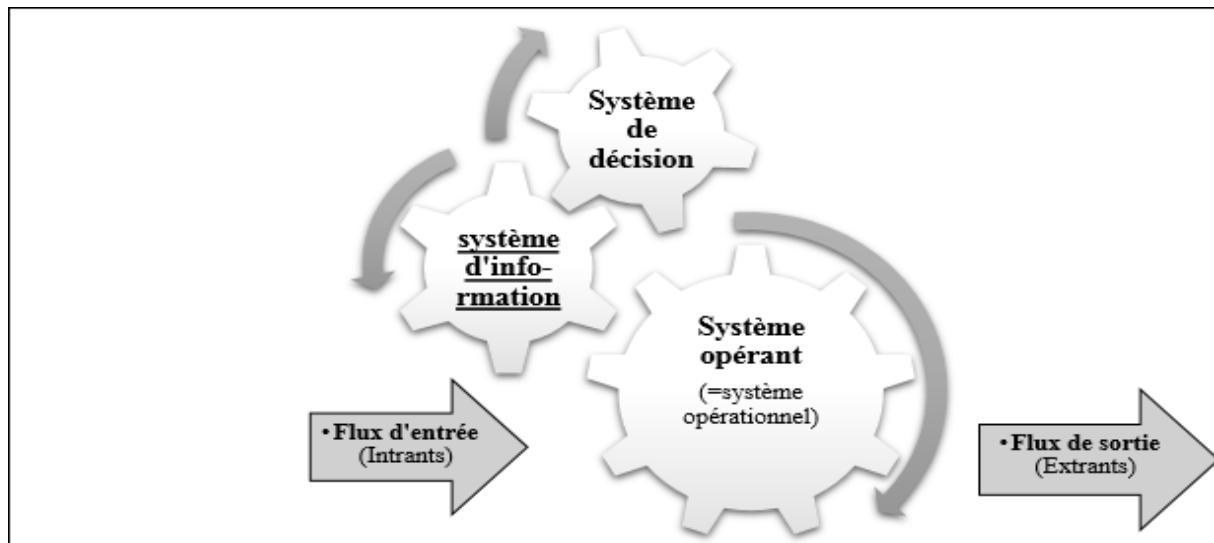
Un système d'information est mis en place dans l'optique de la décision, afin de fournir des flux entrants au système de décision, dont les choix détermineront les flux de sortie du système opérant.

Par exemple, un défaut lors de l'assemblage d'un produit provoque une chute des ventes. Le système d'information alerte le directeur de la production (flux d'entrée) qui décide de maintenir le procédé d'assemblage en changeant des pièces de la machine d'assemblage, ce qui engendre par la suite une amélioration de la fiabilité du produit (flux de sortie).

Dans une conception traditionnelle, dans un premier temps le système d'information vise à définir, une liste de décisions à prendre, puis à répertorier les informations nécessaires, avant la conception du système d'information.

Une prévision en avance de toutes les décisions à prendre afin de déduire les informations nécessaires à la prise de décision, s'est avéré difficile à concevoir.

⁴³ RIVARD, (S) et TALBOT (J) : « *Développement de système d'information* », 3^{me} édition, Presse de l'université du Québec (Presse HEC), Canada, 2002, p.20

Figure 13 : Flux d'entrée et de sortie du système opérant

Source : REIX, (R) : Op.cit. p.13

C'est pourquoi cette première conception du système d'information a été progressivement éliminée au profit d'une nouvelle approche ; la réussite de l'entreprise dépend de la façon dont elle gère ses propres ressources humaines, financières, matérielles et en produits. Ces ressources constituent des flux qui traversent l'entreprise.

Un système d'information doit être construit autour de ces ressources, et procurer au système de décision les informations nécessaires, à partir des flux de ressources et de leurs modifications.

1.1.2.2. Informations externes :

L'information externe provient des partenaires et de l'environnement externe de l'entreprise, parfois elle est couteuse, son intégration se fait à travers le système en permanence dans une base de données (ensemble de données structurées et organisées pour répondre aux besoins des différents utilisateurs, et gérée par un logiciel spécialisé). De nos jours les informations externes sont générées par le big data et les NTIC⁴⁴ collectées ou achetées auprès de ceux qui en ont en la possession.

1.1.3. Le rôle du système d'information

D'après Pascal Vidal et Philippe Plneix⁴⁵ On distingue deux rôles qui peuvent être joués par le système d'information dans l'entreprise, un rôle fondamental qui est : la collecte, le stockage, le

⁴⁴ Les nouvelles technologies d'information et de communication

⁴⁵ PASCAL (V) et VINCENT (P) : *système d'information organisationnels*, 2ème Edition, Edition Pearson. France, 2009. P43.

traitement, et la sortie de l'information, et l'autre, général notamment dans le cadre de gestion des flux de l'entreprise et l'amélioration de sa performance.

Comme décrit par PASCAL (V) et VINCENT (P) (2009) on peut résumer le rôle du système d'information sur les points suivants :

- ✓ Ils importent aux décideurs des données nécessaires qui aident dans la prise de décisions.
- ✓ Ils vont dans le sens de l'amélioration de la performance de l'entreprise.
- ✓ Ils contribuent à la création de la valeur ajoutée.
- ✓ Ils améliorent la qualité de travail.
- ✓ Ils impliquent et incluent tous les employés de l'organisation dans la gestion.

Tableau 2 : Rôle de système d'information dans l'entreprise

Fonctions	Systèmes d'information
Marketing	SI centrés sur la relation clients
Production	SI de pilotage des fabricants
Finance	SI de paie, comptabilités
Logistique	SI de gestion de la chaîne logistique

Source : PASCAL (V) et VINCENT op.cit. P43

Le tableau ci-dessus nous éclaire sur les rôles du système d'information dans les différentes fonctions au sein de l'entreprise.

Dès points précédents on conclut que le système d'information est considéré comme un sous-système du système de l'entreprise, qui produit, traite, stock et communique des informations pour accompagner les êtres humains dans les fonctions d'exécution, de gestion et de prise de décision.

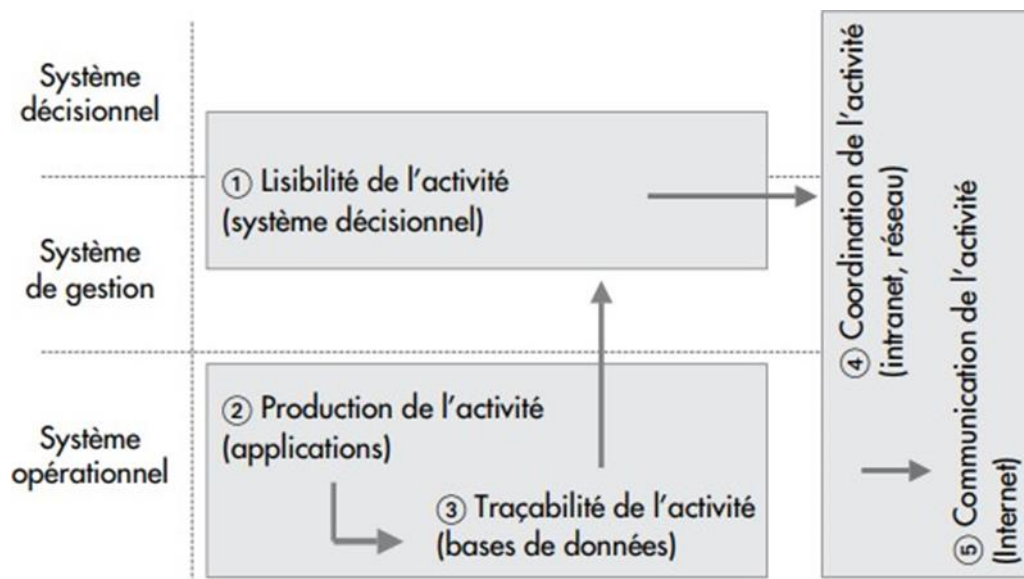
1.1.4. Les objectifs & les finalités du système d'information

1.1.4.1. Les objectifs :

D'après AUTISSIER (D) et DELAYE (V) définissent cinq objectifs majeurs pour le système d'information « La mise en place d'un outil informatique vise à produire, tracer, lire, coordonner et communiquer l'activité de l'entreprise pour améliorer la performance de ses processus »⁴⁶

⁴⁶ AUTISSIER, (D) et DELAYE (V) : *Mesurer la performance du système d'information*, Eyrolles édition d'organisation, Paris, 2008, P60

Figure 14 : Les objectifs du SI



Source : AUTISSIER, (D) et DELAYE (V) : *Mesurer la performance du système d'information*, Eyrolles édition d'organisation, Paris, 2008, P60

L'outil informatique représente un atout pour le système d'information, il permet la production de l'information par exemple, une application de gestion de paie permet de produire les bulletins de paie avec un degré d'automatisation pouvant aller jusqu'à ne nécessiter aucune intervention humaine.

De plus l'outil informatique réalise des traitements et permet de stocker les informations dans une logique de traçabilité, afin de pouvoir remonter à un historique d'activité permettant une meilleure lisibilité des activités grâce à des bases de données, ces dernières permettent un accès rapide aux informations. En outre, la lecture, le traitement, la communication inter et intra-entreprises de l'information deviennent un travail aisé.

1.1.4.2. La finalité

Il est possible d'identifier (03) trois finalités principales du système d'information ⁴⁷:

✓ La décision :

Le système d'information permet d'automatiser un certain nombre de tâches qui se traduisent par des actions appropriées. Il met aussi à la disposition des décideurs les éléments nécessaires à la prise de décision et permet d'étudier les conséquences prévisibles de celle-ci. Il possède donc une finalité d'aide à la décision. Mais l'ordinateur ne doit en aucun cas se substituer au décideur.

⁴⁷DARBELET(M), LAZARD (L) et SCARAMUZZA (M) : *l'essentiel sur le management*, 5^{ème} éditions, Foucher, Paris, 2006 p.321.

✓ **Le contrôle :**

Le système d'information est la mémoire de l'organisation, la traçabilité et l'historique des situations permettent un contrôle de l'évolution de l'organisation en détectant les situations anormales.

✓ **La coordination :**

Le système d'information doit également traiter les informations concernant le présent de l'entreprise afin de coordonner l'action des différents sous-systèmes.

A chacune de ces trois finalités correspond une série d'impératifs qui déterminent la fiabilité et la qualité du système d'information, voir tableau (3) ci dessous :

Tableau 3 : Les finalités du système d'information

Finalité du SI	Information portant sur :	Impératifs de qualité du SI
Décision	Le future	-Rapidité -Pertinence des decisions
Contrôle	Le passé	-Exactitude -Fiabilité
Coordination	L'action à réaliser	-Rapidité -Exactitude

Source : ibid. p.321.

D'autre part, le but des systèmes d'information est d'avoir une information fiable en travaillant sur quatre notions : la disponibilité, la responsabilité (précision de l'information par rapport au message à transmettre), le délai entre l'occurrence d'un évènement et sa prise en compte, la périodicité du renouvellement des informations.

1.2. Les systèmes d'information intégrée

1.2.1. Intégration des données

Dans une base de données unique, les ERP ont pour objectif de réunir de manière cohérente, toutes les données de l'entreprise ou du groupe grâce à une architecture modulaire couvrant tout ou partie des fonctions de l'entreprise.

Leur usage représente une innovation impliquant la définition en amont d'une signification et d'une représentation unifiée des données entre les différents services pour, en théorie, les standardiser et les partager, éviter les saisies multiples et éliminer le flou sur la nature et le contenu de l'information.

Cette homogénéisation des données assiste la coordination horizontale et verticale de l'information, l'ERP substitue donc une base de données unifiée au sein d'un même logiciel avec une interface unique pour les utilisateurs.

1.2.2. Système d'information décisionnel et la business intelligence :

Les ERP proposent un module de Business Intelligence, dont l'objectif est de permettre aux responsables opérationnels un accès rapide à l'information et d'apporter une valeur ajoutée à leurs décisions en exploitant le système d'information de l'entreprise.

L'Informatique Décisionnelle a pour objectif de construire et d'exploiter un système d'information dit décisionnel destiné à des utilisateurs non informaticiens afin de formuler leurs questions selon leur métier, c'est-à-dire leur secteur d'activité (marketing, achats, gestion des ressources humaines...).

Le système contient des informations collectées à partir de la saisie quotidienne des données et d'un ensemble d'applications dédiées à l'aide à la décision, puis stockées et historisées dans un entrepôt de données (ou data warehouse), ces informations sont globalement cohérentes et organisées selon les métiers de l'entreprise.

Et finalement le système doit permettre des études analytiques (ce qui s'est passé) et des études prédictives (analyse prédictive ou data mining).

1.2.3. L'impact de l'intégration des SI sur la performance du SCM

L'intégration des SI grâce aux ERP permet une amélioration de la performance de la supply chain, Ces outils permettent de partager les informations produites et utilisées par toutes les fonctions de l'entreprise et de ses partenaires.⁴⁸

L'intégration des systèmes d'informations favorise la circulation et le partage de l'information non seulement dans l'entreprise mais aussi au sein de la supply chain. Le partage de l'information garantit une meilleure coordination des activités de chaque membre de la chaîne. Chacun des membres de la chaîne va être capable de prendre des décisions à partir des informations propres à son organisation, mais aussi à partir d'informations plus globales disponibles au sein de la chaîne.

Dans ce cadre de partage d'information grâce au système d'information, le SCM devient plus réactif aux fluctuations de la demande des clients, ce qui permettra de contrecarrer l'effet du coup de fouet comme précédemment cité, et de même éviter les ruptures de stock dans les différents niveaux de la supply chain.

⁴⁸ VO (T.L.H) et BIRONNEAU (L) : « Systèmes d'information et gestion globale de la chaîne logistique », Université de Rennes 1, France, 2011, P.05.

Le recours aux outils informatiques est indispensable pour une intégration globale et une rapidité d'exécution grâce à l'automatisation des processus. L'intégration des systèmes d'information est définie comme l'unification des processus, système et données depuis de multiples systèmes informatisés ce qui permettra :

- ✓ Une visibilité plus claire sur les Operations et les activités au sein de l'entreprise en général et dans la supply chain en particulier.
- ✓ D'assurer la fiabilité et l'unification des informations partagées grâce à une centralisation de l'information dans des bases de données.
- ✓ Une synchronisation des flux physiques, financier et d'information est garantie
- ✓ Une assistance à la prise de décision que ce soit opérationnel, tactique ou bien stratégique.
- ✓ Cela contribue aux intérêts de l'entreprise en améliorant la qualité, les délais et en réduisant les coûts d'exploitations et les risques de transaction.

D'où l'importance des ERP dans l'intégration des systèmes d'information ce qui favorise l'échange de données et permet une coordination des décisions, cela impact la performance de la supply chain.

Section 2 : La contribution des ERP au supply chain management :

Les ERP connaissent un succès grandissant auprès des entreprises, pour leurs flexibilité et intégration avantageuse. Grâce à l'évolution de l'informatique, les ERP se spécialisent en systèmes de gestion intégrés des ressources humaines, la relation client, la supply chain et plusieurs outils de «Business Intelligence » viennent pour compléter et aider dans le pilotage des activités et dans la prise de décision.

Cette partie est consacré à quelques notions sur les ERP : définitions, caractéristiques, les avantages qu'ils apportent à l'organisation en général et au SCM en particulier et bien sur les limites de ces derniers.

2.1 Notions générales sur les ERP

On va tout d'abord définir d'une manière générale les ERP et donner leurs caractéristiques.

2.1.1. Définition de l'ERP :

L'acronyme ERP signifie " Entreprise Ressource Planning " traduit en français par Progiciel de gestion intégrée ou PGI ou parfois système de planification des ressources d'entreprise.

L'ERP a été défini comme étant « *un progiciel qui intègre les principales composantes fonctionnelles de l'entreprise : comptabilité, contrôle de gestion, paie, ressources humaines, logistique,*

gestion commerciale, gestion de production. A l'aide de ce système unifié, les utilisateurs de différents métiers travaillent dans un même environnement, reposant sur une base de données unique. L'ERP dans ce modèle assure l'intégrité des données, la non redondance de l'information et des temps de traitement réduits »⁴⁹.

Wilfrid AZAN a défini l'ERP comme suit : « Un ERP consiste à intégrer les principales fonctions de gestion d'une entreprise en un seul système d'information au sein duquel l'information circule de manière automatique et qui déclenche les traitements dont elle a besoin, au moment nécessaire. On parle d'ERP dès que l'ensemble de la supply chain est géré par une base de données unique, venant remplacer les traditionnelles bases multiples servant chacune des applications de la logistique et de la vente, comme les prévisions la planification, la gestion des commandes, la livraison... »⁵⁰

L'ERP désigne une application informatique qui permet à une entreprise de gérer et d'optimiser l'ensemble de ses ressources, à travers une base de données unique.

L'ERP permet d'avoir une vue globale à l'aide de l'intégration totale ou partielle des fonctions de l'entreprise selon le choix de cette dernière, il couvre plusieurs domaines à haut niveau (figure 15)

Figure 15 : Progiciel de gestion intégré



SOURCE : DCG 8 Système d'information de gestion Manuel et applications

De manière plus simple, nous pouvons définir l'ERP comme un produit logiciel paramétrable permettant de gérer les processus de gestion d'une organisation (approvisionnement, production, chaîne

⁴⁹ BENSOUSSAN, (M) : « ERP : vers des business process platforms », in Supply chain magazine, N°14, Avril 2007, p54

⁵⁰ Wilfrid, (A) : *les ERP dans l'organisation*, université Marne la vallée, e-theque, 2002

logistique, gestion commerciale, finances, ressources humaines, etc.). Un ERP regroupe, autour d'une base de données *unique*, des composants logiciels intégrés de manière *modulaire* et s'appuyant sur un référentiel unique définissant les données et les règles de gestion.

Un ERP est paramétrable de façon à pouvoir être adapté aux besoins d'une organisation donnée. Le paramétrage permet de définir les règles de gestion de l'application en fonction des processus de l'organisation.

Un ERP est conçu pour constituer le socle du système d'information de l'entreprise en couvrant la quasi-totalité de ses processus fonctionnels clé, mais il peut aussi être mis en œuvre de façon partielle en étant limité à quelques domaines fonctionnels.

2.1.2. Les caractéristiques d'un ERP :

Les ERP se caractérisent essentiellement par les points suivants⁵¹ :

- Une base de données commune à toutes les applications
- Les différents composants ou applications sont appelés "**modules**". Cette nature modulaire permet d'adapter la solution aux besoins de chaque organisation (En choisissant les composants les plus indispensables) et dans certains cas une mise en œuvre progressive.
- Une saisie unique, en amont, des données interdépendantes.
- Un environnement applicatif unique, quel que soit le domaine.
- Une standardisation des processus, des règles de gestion qui s'harmonisent entre les divers services de l'entreprise.
- Une accélération des procédures dans lesquelles interviennent plusieurs décideurs grâce au workflow.
- Une ouverture au monde extérieur, liaison directe avec les clients et les fournisseurs, accès directs à Internet.
- L'ergonomie et un système de navigation identique quels que soient les modules qui le composent et qui permettent d'adresser les différentes fonctions ou processus.

Cependant, l'ERP fournit à l'ensemble des acteurs de l'entreprise une image unifiée (basée sur un système d'information), intégrée, cohérente et homogène de l'ensemble des informations dont ils ont besoins. D'où la nécessité de connaître les avantages et les inconvénients de l'ERP.

⁵¹ Baglain (G) et al, management industriel et logistique, conception et pilotage de la supply chain, édition economica, 4ème édition, Paris, 2005, page324

2.1.3. Les avantages et les limites d'un ERP :

Les principaux avantages de la mise en place d'un ERP sont les suivants⁵² :

- Une base de données unique qui permet l'intégrité et l'unicité du SI et d'éviter la redondance d'information entre les différents SI d'entreprise. C'est-à-dire qu'il permet une logique transversale au travers d'une collaboration des différents composants (un seul fichier articles, un seul fichier fournisseurs, un seul fichier clients etc.).
- Les informations sont écrites et lues de manière dynamique dans la base de données de l'ERP. De même, vu l'aspect unique de la base de données logique, toute modification faite par un module se voit propagée en temps réel aux autres modules.
- L'amélioration de l'accès à l'information : l'utilisateur a la possibilité d'enregistrer et de récupérer des données de manière immédiate.
- Un ERP est multilingue et multidevise. Il est donc adapté au marché mondial et international, quelques ERP tel que SAP sont flexibles aux législations et spécificités comptable de chaque pays.
- Un meilleur suivi des processus de gestion et donc l'amélioration des processus internes et de leur standardisation, ce qui va améliorer le pilotage des activités.
- La fiabilité des données propagées dans l'ERP.
- La diminution de la durée de traitement des commandes ce qui impacte les délais de livraison.
- Réduire les ruptures de stock et d'abaisser le niveau moyen des stocks.
- La satisfaction client est améliorée puisqu'elle est basée sur l'amélioration des délais de livraison, l'augmentation de la qualité etc.

Néanmoins, toute technologie a ses défauts qui proviennent paradoxalement de leurs qualités. Bien que les ERP procurent de nombreux avantages aux entreprises, ils présentent quelques inconvénients et limites qu'il convient de citer et prendre en compte.

Listons ci-dessous les limites les plus importantes des ERP :

- La complexité de mise en œuvre et l'adaptation si le périmètre est mal déterminé, trop mouvant ou le projet mal piloté.
- Les investissements lourds pour réaliser de tels systèmes et leurs coûts élevés. Cependant, il existe des ERP open source, les seuls coûts étant alors la formation des utilisateurs et le service éventuellement assuré par le fournisseur du logiciel

⁵² Rapport d'étudiants de CNAM, Etablissement public d'enseignement supérieur et de recherche, « LES ERP », septembre 2011.

- Le périmètre fonctionnel souvent plus large que les besoins de l'organisation ou de l'entreprise (le progiciel est parfois sous-utilisé) ; ce qui a poussé les grands éditeurs d'ERP à mettre en œuvre des solutions spécifique à la taille de l'organisation
- Les difficultés d'adaptation pour le personnel de l'entreprise.
- La nécessité d'une maintenance continue ce qui implique la dépendance aux fournisseurs
- Les bugs parfois non réglés par la communauté entraînent un blocage de certaines fonctionnalités du logiciel.

Nous retenons que les ERP constituent des réponses possibles à un besoin global de l'entreprise, et qu'ils devraient être paramétrés selon les exigences du fonctionnement de l'entreprise. Il faut prendre en considération l'entreprise dans sa globalité c'est-à-dire, pouvoir gérer de façon homogène la totalité de ses composantes en assurant la coordination entre ces différentes structures, cela va assister la prise de décision et le contrôle des opérations au sein de l'organisation.

En revanche le choix des modules à implémenter, le bon éditeur et le bon partenaire est primordiale à la réussite du projet d'implémentation et pour le suivi de l'ERP.

2.2. Les applications métiers de l'ERP :

L'ERP est constitué d'un ensemble d'application qu'on appelle modules, ses derniers sont intégrés selon le besoin de l'entreprise et adapté sur celui-ci.

En ce qui suit nous allons aborder l'intégration ainsi que les modules de l'ERP, et ensuite l'impact de ses derniers sur les métiers et fonctions de la logistique et du Supply Chain Management, et en fin nous verrons les plus grands éditeurs d'ERP et le marché de ces derniers.

2.2.1. L'intégration des ERP :

C'est un sous projet qui consiste à l'incorporation et la prise en compte de tous les composants qui vont permettre de relier l'ERP au système d'information et qui sont :

- Les programmes qui consistent à reprendre les données automatiquement des informations dans les systèmes d'informations des applications existantes. On distingue souvent deux types de données à reprendre : les statiques (comme les fichiers clients, fournisseurs) et les dynamiques (comme les soldes de compte, l'état du stock).
- Les programmes de mise en place des interfaces pour faire communiquer l'ERP avec d'autres applications, afin de procéder au paramétrage qui couvre les besoins de l'entreprise. Ceci nécessite donc des modifications des anciennes applications qui resteront actives après la mise en œuvre de l'ERP et devront communiquer avec lui.

On distingue deux types d'intégration : Fonctionnelle et Technique.

2.2.1.1. L'intégration Fonctionnelle :

C'est ce qui offre à l'entreprise une gestion intégrée de ses activités, Cette dernière assure les relations et les interactions entre les multiples fonctions invoquées par les utilisateurs (ex : la fonction prise de commande, la fonction vérification de la solvabilité du client sont liées l'une à l'autre). Le paramétrage de la fonction de prise de commande s'accompagne en parallèle par une liaison à la fonction vérification de la solvabilité, la quelle induit la fonction situation du compte client, ainsi qu'une liaison à la fonction de gestion de stocks qui permettra de vérifier la disponibilité de la quantité et les marchandises commandées.

C'est une mécanique régit qui s'organise non seulement autour du partage d'un référentiel commun et unique, mais aussi autour de relations de dépendance entre les différents besoins auxquels doit répondre le système d'information.

2.2.1.2. L'intégration Technique :

Cette intégration consiste à assurer l'harmonisation des infrastructures avec les serveurs et les postes de travail, ça consiste à paramétrer les suites bureautiques et y intégrer les processus d'accès et de sécurité aux applications de l'entreprise.

L'harmonisation et le partage d'infrastructure identique deviennent une tendance de plus en plus suivie par les entreprises, ainsi le basculement vers le « cloud computing » qui ne fera qu'accélérer ces tendances afin de pouvoir optimiser d'avantage et ainsi être compétitive face à la concurrence.

Pour chaque intégration un ensemble étapes telles que la préparation, la conception, la réalisation, le test et le passage en production qui est nécessaire. L'intégration est menée principalement par les informaticiens de l'entreprise avec le support des consultants externes, après avoir analysé le besoin de l'entreprise à travers de différents workshops avec les acteurs clés de chaque domaine, afin de pouvoir paramétrer les modules de l'ERP.

2.2.2. Les modules de l'ERP :

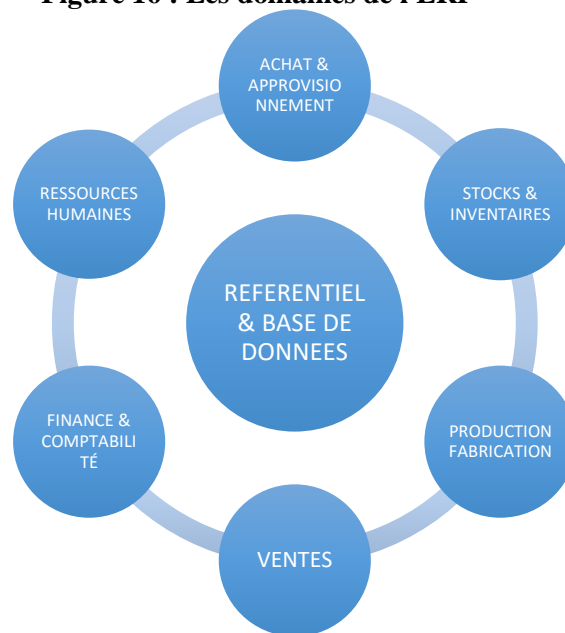
Les modules sont un ensemble d'outils et d'applications qui permettent de gérer un type d'activité spécifique à l'entreprise (achats, gestion des stocks ...), toute entreprise procède au paramétrage de ses modules selon les critères qui lui sont propres.

Chaque module dans l'ERP est en interactions avec les autres modules, ce qui illustre la coordination entre les différentes fonctions de l'entreprise, ceci grâce à une connexion en permanence de tous les modules à une seule et unique base de données.

La mutualisation et l'actualisation de la base de données en temps réel permet d'innombrables avantages parmi lesquels on cite l'unicité de la saisie et de l'information au sein de l'entreprise qui réduit d'une manière significative la redondance et le taux d'erreurs.

La figure suivante montre le schéma standard de l'architecture des ERP, où tous les modules se basent sur une seule et unique base de données.

Figure 16 : Les domaines de l'ERP



Source : TOMAS, (J-L), GAL (Y) : *ERP et conduite des changements*, Dunod, 2011, P83

Les différents modules des ERP sont les suivants :

2.2.2.1. Les achats et les approvisionnements :

Pour qu'une entreprise parvienne à satisfaire ses clients elle doit maîtriser ses approvisionnements, le processus d'achat depuis la demande d'achat jusqu'à la réception de la marchandise, c'est-à-dire optimiser sa chaîne d'approvisionnement par le suivi des commandes, la facturation des achats, ce qui va faciliter le contrôle, l'analyse et l'organisation de la réception ainsi que la valorisation des stocks.

Les modules principaux sont : analyses et statistiques, la gestion des appels d'offres, la gestion et le suivi des commandes, la gestion des demandes d'achat, la gestion des factures, le contrôle qualité, la gestion de la réception des marchandises et la planification des commandes.

2.2.2.2. Les stocks et les inventaires :

La traçabilité des flux physiques des produits (les mouvements de stocks : entrées et sorties, transferts de stock) et la synchronisation de ces flux avec les flux financiers de l'entreprise permet une gestion de stock performante. L'intégration des activités et processus liés à la supply chain, la gestion

des entrepôts et la gestion des stocks permet de répondre aux exigences et aux contraintes de stockage et de coûts.

Les modules principaux sont les suivants : Gestion des entrepôts, gestion des inventaires la valorisation des stocks.

2.2.2.3. La production, la fabrication :

De nos jours, pratiquement tout le processus de fabrication est couvert par les ERP. La planification des demandes, l'optimisation dans l'utilisation des ressources de production (hommes, machines, budgets), également des outils de maîtrise des coûts de production sont parmi les fonctionnalités proposées. L'analyse de la performance de la production permet de réduire les coûts, accroître la qualité des produits afin de maximiser le profit de l'entreprise.

Les modules principaux sont : l'analyse des performances, la configuration des produits, contrôle de gestion, la gestion des nomenclatures, la gestion de cycle de vie du produit, la gestion des projets, gestion de la qualité, le suivi de production, système d'administration des données techniques.

2.2.2.4. Les ventes :

Ce module assure la gestion du processus de vente dès la commande clients jusqu'à la livraison. L'intégration des ERP dans les domaines de la finance, stocks et logistiques permet d'optimiser et fiabiliser l'ensemble des flux financiers tout en minimisant les coûts associés.

Les modules principaux sont les suivants : analyses et statistiques, facturation des commandes, gestion des commandes, gestion des comptes clients, gestion des conditions commerciales, gestion des listes de prix, gestion de la supply chain.

2.2.2.5. La finance et la comptabilité :

Dans le but de réduire les coûts, améliorer la gestion de la trésorerie ou parvenir à réduire le temps de clôture des livres comptables les entreprises requiert des outils de gestion financière et comptable. Les entreprises doivent adopter des règles de conformités avec les normes comptable internationales et respecter les obligations légales imposées.

Pour cela une panoplie de modules sont offert par les éditeurs d'ERP afin d'accompagner l'entreprise, parmi les principaux : l'analyse financière, la comptabilité analytique, la comptabilité budgétaire, la comptabilité clients, la comptabilité fournisseurs, la comptabilité générale, la gestion de la trésorerie et la gestion des immobilisations.

2.2.2.6. Les ressources humaines :

Les ERP ont révolutionné le domaine des RH par la proposition de différents modules qui permettent aux managers d'avoir des données complètes et actualisées sur leurs employés, sur le marché d'emploi et sur la concurrence et ainsi permettre au département RH d'économiser un temps énorme à travers la digitalisation et l'automatisation des processus afin de se focaliser sur les objectifs les plus pertinents au plus près des employés.

Les modules principaux sont : fonctionnalités de 'self-service' entre managers et employés, gestion des carrières, gestion des compétences, gestion de la formation, gestion de la paie, gestion des performances, des salaires, des primes, des postes, des recrutements, gestion des temps et des activités.

« L'ERP agit comme un chef d'orchestre en faisant communiquer les différentes applications entre elles : disposant d'une même base de données, elles partagent des informations communes ». ⁵³

L'intégration fonctionnelle des ERP par l'approche modulaire a permis de générer des solutions pour les besoins de l'entreprise non seulement en matière de gestion mais en termes de prise de décision aussi, car la synchronisation de ces différents domaines donne accès à une information de qualité, fiable et pertinente.

Cette intégration représente le début de la fameuse transformation digitale, qui consiste à introduire pleinement les nouvelles technologies numérique ou digitale (Plateforme Cloud, RFID, drone, robotisation, Big Data, IoT, AI, Machine learning, RPA ...) au sein de l'entreprise. L'ERP a la capacité d'interfacer avec tous les objets qui seront connectés et dont il va être le support de la collecte et l'organisation de la donnée et des nouveaux flux d'information.

2.2.3. La digitalisation des fonctions logistiques et du SCM :

L'intégration des processus métiers de l'entreprise dans les différentes applications en interface avec l'ERP, ça permis de digitaliser pratiquement toutes les fonctions et activités de l'entreprise, ainsi on peut dire que la transformation digitale apporte de nouvelles manières et méthodes non seulement pour la gestion mais dans la prise de décision aussi, en soulignant que cette transformation a autant impacté les hommes et les femmes d'une part, et la manière de faire d'autre part.

La logistique est l'une des fonctions qui a vu des progrès dans ce contexte, dans cette partie nous allons présenter de différents métiers de la logistique qu'on trouve généralement dans les entrepôts, et voir ce que le digital a apporté pour ces derniers.

⁵³ DORKENOO (C) et alii : *Réussir sa transformation digitale - RH, marketing, data, logistique*, Eyrolles, Paris, 2016. P209

2.2.3.1. L'opérateur logistique :

L'opérateur logistique travaille dans l'entrepôt sous la responsabilité d'un chef d'équipe ou un responsable d'entrepôt, il peut agir dans plusieurs fonctions telles que la préparation de commandes, ou il peut être cariste par exemple.

- **Ses tâches :**

- ✓ A l'aide du chariot élévateur il procède aux mouvements de chargement et de déchargement des marchandises.
- ✓ Il se charge du picking des produits et les rassemble ensuite pour la préparation des commandes.
- ✓ Il procède à emballer des commandes dans des colis ou palettes pour l'expédition.
- ✓ Il veille à la conformité des documents liés aux commandes (facture, bon de livraison, étiquette de transport)

- **Ce que le digital a apporté :**

L'opérateur dispose d'un système connecté pour préparer les commandes au lieu des listes de préparation traditionnel sur papier, cela peut être un guide vocal à travers un casque qui indique au préparateur les informations, ou un terminal muni d'un écran qui lui affiche les informations. Les informations qui lui sont transmises sont généralement le code de l'adressage du produit. Il procède au prélèvement des produits une fois sur l'endroit décrit et il valide ensuite le produit prélevé par un lecteur de code-barres (pistolet, douchette) présent sur l'outil. L'édition des documents, factures, étiquettes de transport se fait de manière automatisée.

L'opérateur est donc guidé de plus en plus dans les opérations qu'il effectue par les systèmes d'information, ce qui limite son besoin de réflexion et rend les tâches plus rapides et répétitives, cela permet de réduire significativement le temps de préparation des commandes.

2.2.3.2. Le chef d'équipe logistique

Spécialisé ou polyvalent sur l'ensemble des activités logistiques telles que la réception, le stockage et l'expédition, le chef d'équipe a sous sa responsabilité une équipe d'opérateurs logistiques.

- **Ses tâches :**

- ✓ Organiser les opérations de réception, stockage et expédition des marchandises
- ✓ Assurer la bonne exécution de la préparation des commandes
- ✓ Peut prendre des décisions opérationnelles liées à la gestion des stocks

- **Ce que le digital a apporté :**

Auparavant, des fiches de stock circulais sur papier d'une personne a une autre, de nos jours, les états de stock sont consultables en temps réel sur l'ERP mais encore des possibilités d'interface avec des applications mobiles qui permettent des interventions directes sur le terrain, ce qui réduit considérablement les délais de préparation de commandes, de transfert et même des inventaires.

Le chef d'équipe doit prendre des décisions, ce qui a été facilité par le pilotage en temps réel des activités logistiques (préparation de commandes, mouvement des stocks, réception ou expéditions des marchandises), ceci grâce aux outils de pilotage sous forme de tableaux de bords ou graphiques qui montre en temps réel l'évolution des différentes étapes.

2.2.3.3. Le responsable logistique

En adition de la gestion des flux et la circulation des produits le responsable logistique doit veiller à l'optimisation de ses derniers. Il occupe un poste clé dans l'entreprise et il un nombre important de décisions à prendre.

- Ses taches :
 - ✓ La gestion des flux et des entrepôts, optimise les emplacements au sein de l'entrepôt.
 - ✓ Doit être vigilant aux normes de sécurité et il s'assure de bonne exécution des opérations.
 - ✓ Participer aux planifications faites par la direction SCM, concernant les besoins en approvisionnement et en stockage avec la coordination du service commerciale et des ventes.
 - ✓ Il contribue à la prise de décision concernant l'emballage, le conditionnement, les investissements sur les moyens de manutentions et de transport.

- **Ce que le digital a apporté :**

Le digital lui a permis de schématiser facilement les flux et modéliser l'organisation des entrepôts, en facilitant la gestion de ses équipes, ainsi l'utilisation des WMS (Management Warehouse Système) qui a révolutionné le domaine de la gestion des stocks.

A l'aide d'un tableau de bord constamment ouvert pour superviser l'avancement des opérations et les performances des différentes équipes, le responsable logistique a été libéré d'une présence permanente sur le terrain, pour pouvoir se consacrer à la prospective, aux projets, et mieux s'occuper de la planification et des prises de décisions de niveau tactique.

2.2.3.4. Le responsable transport :

Un ensemble de responsabilités lui sont confiées, en travaillant en étroite collaboration avec le responsable logistique, il doit veiller à organiser les activités de transport et les optimiser en permanences.

- **Ses tâches :**
 - ✓ Faire des veilles sur les nouvelles offres sur le transport.
 - ✓ Gérer le parc d'automobiles et des moyens de transport (parc roulant).
 - ✓ Planifier les tournées, décide et suit les plans de transport.

- **Ce que le digital a apporté :**

Avec l'utilisation des TMS (Transportation Management Système) le responsable des transports accède facilement à l'état de son parc roulant et parvient à suivre l'activité de transport à distance, avec un terminal sur mobile et en temps réel. Assure la sécurité des conducteurs et des moyens de transports avec la traçabilité grâce au GPS. Ainsi l'accès aux indicateurs de performance et tableaux de bords qui permettent le pilotage de la performance des activités de transport.

2.2.3.5. Le supply chain manager :

A la tête de toutes ses fonctions opérationnelles et tactiques le Supply Chain Manager avec comme mission principale la synchronisation entre les différentes fonctions non seulement au sein de l'entreprise mais aussi sur toute sa supply chain en tenant en compte tous les flux physiques, d'informations et financiers, avec comme finalité d'assurer la satisfaction du client en minimisant les coûts logistiques.

- **Ses tâches :**
 - ✓ Planification et évaluation des besoins de l'entreprise et effectuer des prévisions avec une coordination totale de tous les services et établir un plan de production.
 - ✓ Optimisation de la Supply Chain et la Coordination entre les différents intervenants.
 - ✓ Mise en place de la structure des flux entrant et sortant.
 - ✓ Le pilotage des activités d'approvisionnement, distribution et de transport tout en ayant un contrôle continu sur les stocks et la production.

- **Ce que le digital a apporté :**

Le métier du Supply Chain Manager ne peut plus s'exécuter sans le recours aux MRP (Manufacturing Resources Planning), outils du digital et aux TIC (Technologies d'informations et de

communication), en vue de l'ampleur de la responsabilité de ses tâches. Généralement un profile qui a des connaissances en système d'information et ERP est apprécié, car c'est lui qui sera en charge de la mise en place et le suivie de tous les indicateurs et tableaux de bords qui vont permettre le pilotage des activités précédemment citées.

Le passage au digital lui permet un gain de temps, une rapidité de planification et une meilleure coordination, mais aussi la réduction des couts de gestion en général et de stock en particuliers, ce qui va impacter la rentabilité de l'entreprise et la satisfaction de ses clients.

Pour parvenir à réaliser ses objectifs l'entreprise se voit de faire une bonne veille pour le choix du meilleur éditeur d'ERP, mais aussi le bon prestataire de services qui va procéder à sa transformation digitale, car c'est une étape cruciale qui va constituer le socle de la fiabilité de son système d'information.

2.2.4. Marché actuel des ERP

Depuis l'émergence des ERP ⁵⁴ dans la fin des années quatre-vingt (1980) et au début des années quatre-vingt-dix (1990), avec comme première installation SAP R/2 et SAP R/3 sous linux, les deux solutions ont connu une « success story ». Ceci a permis à SAP d'avoir sa position de leader de ce marché et d'être ainsi l'initiateur des ERP.

Les premières installations se font généralement sur un périmètre réduit par exemple vente- finance -achat, une dizaine d'année plus tard vers les années 2005, les installations d'ERP sont devenues globales en prenant en charge les processus de bout en bout avec la finance, les ventes, la logistique, le manufacturing et les achats, ensuite étendus notamment pour les entreprises qui ont une structure internationale ou décentralisée, c'est là que le terme ERP prend alors toute sa signification.

De nos jours l'évolution de la technologie informatique a poussé les entreprises de différentes tailles à repenser leurs processus de gestion, afin de mieux s'organiser et optimiser leur manière de travailler, ceci en part l'acquisition des outils technologiques nécessaires tels que les ERP.

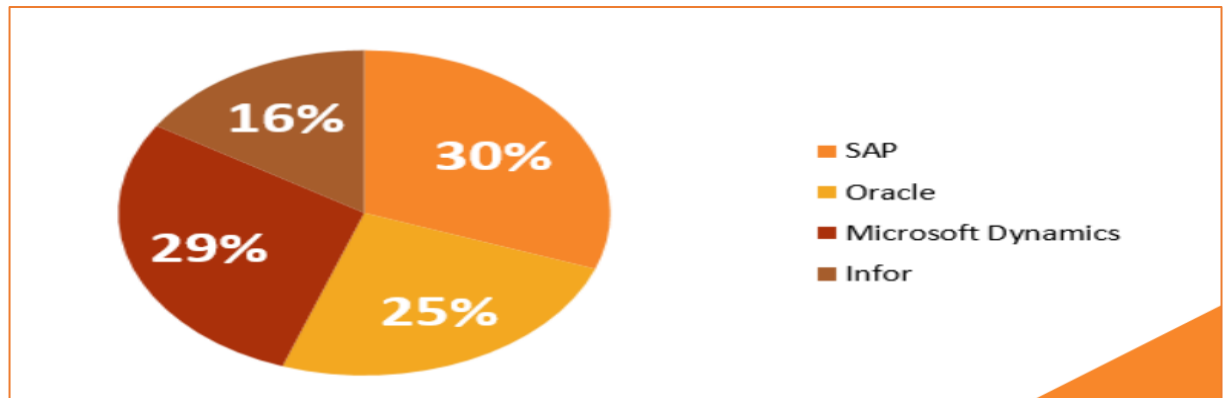
Actuellement, il existe sur le marché une panoplie d'offre d'ERP parmi les plus connues on cite :

- SAP : Systems, Applications and Products for Data Processing (leader mondial)
- ORACLE/PEOPLESOFT
- SAGE ADONIX
- MICROSOFT DYNAMICS
- INFOR GLOBAL SOLUTIONS

⁵⁴ <https://www.supinfo.com/articles/single/2086-histoire-sap> consulté le 21/02/2020, à 02h05

La figure suivante montre une étude réalisée par un bureau de conseil « panorama consulting » auprès de 263 utilisateurs d'ERP dans le monde.

Figure 17 : Les parts de marché des ERP en 2019



Source : <http://go.panorama-consulting.com> Clash Of the titans 2019, consulté le 17/05/2020, à 23h

SAP en haut de liste pour 30% des utilisateurs, suivi de Microsoft Dynamics avec 29% ensuite oracle et Infor avec des pourcentages respectifs de 25% et 16%.

30% des utilisateurs interrogés ont choisi SAP, après avoir pris en considération :

- ✓ Les fonctionnalités des logiciels,
- ✓ Les options de déploiement,
- ✓ La viabilité des fournisseurs et du produit.
- ✓ La cartographie des processus métier

Il est utile à préciser qu'il y'a deux types d'ERP : les ERP propriétaires, édités par des sociétés, ce qui implique l'achat d'une licence, et les ERP open source qui sont "gratuits".

Ce qui nous laisse dire que SAP est le leader mondial dans le marché des ERP en 2019, toutefois les chiffres sont très serrés avec les autres ERP. Cependant l'étude a montré que chaque ERP a ses forces et ses aspects à améliorer.

Conclusion

Auparavant, on optimisait chaque maillon de l'entreprise séparément, la mise en place du SCM et des ERP ont permis un décloisonnement et une meilleure coordination entre les différentes fonctions de l'entreprise et sur les différents niveaux de la supply chain grâce à l'optimisation globale et la synchronisation dynamique de toutes les fonctions logistiques.

De nos jours, l'évolution des technologies a donné une puissance et une harmonisation à la Planification sous une panoplie de contraintes qui requiers une objectivité accrue, le recours aux technologies est devenu vital pour la pérennité de l'entreprise vu l'ampleur du progrès qu'ils peuvent apporter.

Dans ce chapitre nous avons abordé les principaux axes technologiques des ERP, après avoir défini quelques concepts tels que les systèmes d'information et l'impact de leur intégration sur le supply chain management, ainsi nous avons fini avec une présentation des ERP et leur contribution à la gestion et l'aide à la décision au supply chain management, à travers les outils et l'intégration de leurs différents modules.

CHAPITRE III :

étude empirique

Introduction :

Ce chapitre a pour vocation d'étudier et de répondre à une problématique bien définie et pertinente pour les entreprises à savoir le rôle des ERP dans la gestion et l'aide à la décision au Supply Chain Management et l'impact de ce dernier sur les activités de l'entreprise en général.

Nous allons commencer par présenter l'organisme d'accueil le groupe SDG Consulting, son historique et sa mission dans la transformation digitale pour l'aide à la prise de décision, ensuite nous allons détailler la solution sur laquelle nous avons travaillé qui est SAP business one, et enfin la méthodologie de recherche suivie pour réaliser notre enquête et les résultats de cette dernière.

Section 1 : Présentation de l'organisme d'accueil

Cette section sera consacrée à la présentation de l'entreprise dans laquelle nous avons réalisé notre stage, nous allons d'abord présenter le groupe italien SDG GROUP puis SARL SDG Consulting Algérie dans la première partie, et la deuxième sera consacrée à la solution SAP Business one intégrée par SDG.

1.1 Présentation de SDG Group

1.1.1. Historique du groupe :

La création de SDG groupe remonte à 1991, sous le nom de Studio Della Grisa. Depuis le premier jour, SDG a été identifié dans le marché des affaires comme étant un fervent laboratoire d'innovation et de développement de méthodes et pratiques pour la planification et le contrôle de gestion, ainsi qu'un cabinet de conseil émergent focalisé sur la conception et la mise en œuvre de systèmes d'aide à la décision.

Les fondateurs ont compris que la technologie business intelligence ou la BI était parvenue à sa maturité, et que de nouvelles opportunités pour la réingénierie des processus métiers étaient donc naissantes. En 1997, une stratégie inédite de croissance a été mise en place avec une orientation claire et forte sur les solutions et le conseil. A ce moment-là, SDG immobilisa toutes ses forces afin de se concentrer sur de nouveaux services de gestion d'information « Management Intelligence » et le conseil en gestion des connaissances.

SDG est un cabinet de conseil spécialisé dans les processus de gestion de l'information, l'analyse et la transformation du business aux moyens des systèmes d'information, la prise de décision, et l'amélioration de la gouvernance d'entreprise.

SDG Group s'est engagé à devenir le leader dans la prestation de l'expertise BI à travers une combinaison de capacités de conseil en management et de compétences informatiques. Les services et les solutions de SDG ont été graduellement enrichis de la gestion, l'analyse des solutions CRM et les solutions de WEB Intelligence.

De nos jours, Grâce à l'expertise dans les structures complexes de la gestion d'entreprise et à l'innovation dans l'architecture des modèles de données, SDG aide ses clients à combler le fossé entre l'information et les actions des décideurs au sein des entreprises, visant à améliorer la performance globale.

Le groupe multinational SDG est présent dans 12 pays à travers 21 bureaux, le siège social se trouve à Milan en Italie. La filiale SDG Group Algérie dispose d'un bureau à Alger depuis 2013.

1.1.2. Missions et valeurs :

Stratégie ; Décision ; Gouvernance.

C'est à travers ces mots que SDG définit ses grands axes d'orientation. Stratégie : Accompagner les entreprises tout au long du processus de planification intégrée. Décision : structurer et exploiter les données pour améliorer la prise de décision. Gouvernance : donner plus de capacités pour mieux diriger l'entreprise.

SDG engage à apporter :

✓ Des solutions adaptées :

Fournir des systèmes de gestion de performance d'entreprise, et des analyses personnalisées et efficaces alimentés par des technologies logicielles de pointe.

✓ L'efficacité par les données :

La structuration des systèmes d'information des entreprises et la transformation des données métiers en actifs stratégiques et l'optimisation des processus business.

✓ La résolution de problème :

Jouer un rôle actif dans le cadrage des problématiques et dans la résolution des problèmes, la gestion et la priorisation des tâches critiques tout au long des processus adressés.

✓ Un soutien à la prise de décisions :

Développer des systèmes d'analyse métier et de contrôle qui servent efficacement les processus de prise de décision dans toutes les activités de l'entreprise.

✓ Une vision étendue par la collaboration d'entreprises :

Concevoir et mettre en œuvre des solutions de collaboration omnicanale qui rassemblent toute la chaîne de valeur des acteurs-clés de l'entreprise étendue.

1.1.3. Partenaires Technologiques :

SDG propose à ses clients une panoplie de solutions technologiques dans le but de répondre à leurs besoins stratégiques, tactiques et même opérationnels. Afin de proposer les solutions les plus innovantes SDG compte sur le soutien de ses partenaires technologiques, qui aujourd'hui constituent une solide alliance. Ces alliances commerciales précieuses, synergiques à long terme avec les leaders de l'industrie technologique permettront à SDG d'assister ses clients à anticiper et à faire face à des changements de marché rapides et imprévisibles.

Dans le tableau suivant nous mettrons les principaux partenaires technologiques de SDG :

Tableau 4 : Partenaires technologiques de SDG

Business Analytics		Big Data	
SAP	MicroStrategy	Datumize	Hadoop
Microsoft	Board	Narrative science	Cloudera
IBM	Tableau	Keycrime 3	TRIFACTA
QlikView	Sas	Datarobot	Aws
ORACLE	Informatica	Celonis	OR

Source : document interne à l'entreprise

Les principaux alliés de SDG sont des leaders mondiaux dans le domaine technologique, cependant SDG a cumulé des années d'expériences qui ont forgé les connaissances et les compétences de ses collaborateurs dans la maîtrise des outils technologiques de ses partenaires, ceci lui permet de proposer des solutions complètes et adaptées aux besoins de ses entreprises clientes.

1.1.4. SDG Consulting Algérie :

Dans le but de l'amélioration de la performance des organisations, SDG consulting est un cabinet international de conseil en management, spécialisé dans le business Intelligence, la gestion de la performance et l'ERP SAP, la filiale de SDG Consulting en Algérie offre des produits et services pour mettre en avant l'information dans la prise de décision à travers l'innovation dans l'architecture des modèles de données.

➤ **Stratégie et Transformation Digitale :**

Stratégie, l'architecture des modèles de données, Gestion de l'information, gestion des projets et du changement.

➤ **Conseil & AMOA ERP, Implémentation ERP SAP, TMA :**

Définition, conception, sélection et implémentation des solutions de gestion ERP, Maintenance du Système SAP.

➤ Business Analytics :

Reporting corporatif, Tableaux de bord, Big Data, Analyse Prédictive poussée, Analyse Sociale et Internet of Things.

➤ Planification et Conformité Financière :

Planification Économique et Financière, Controlling, Forecasting, Consolidation Financière, Conformité légale et normative.

➤ Centre de formation :

SDG possède un centre de formation certifié SAP depuis plus d’une année, dédié aux solutions et technologies SAP en Afrique Francophone.

Les solutions SAP offrent des fonctionnalités de gestion d'entreprise, de Business Intelligence et de gestion de la performance applicables à tous les niveaux de l’entreprise. Elles permettent également de rationaliser les activités et d'améliorer la visibilité sur les données pour faciliter la prise de décision.

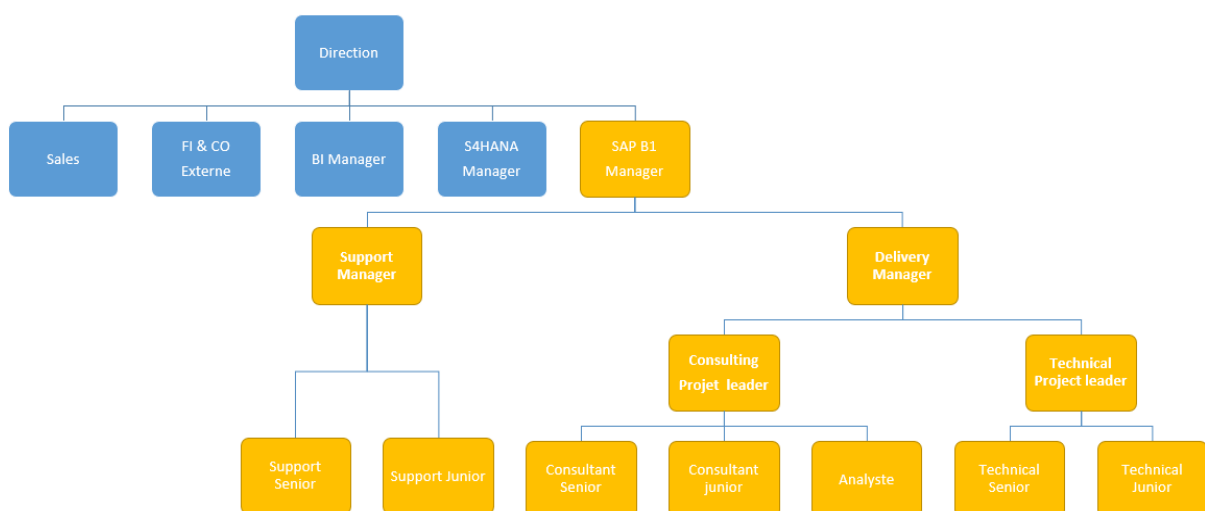
1.1.4.1. Organisation de SDG Consulting Algérie :

Le capitale social de l’entreprise est de (1) un million de dinars algérien et son chiffre d’affaire est d’environs (30) trente millions de dinars.

SDG emploie aujourd’hui 17 personnes dont 12 consultants et 5 managers, dont un responsable du centre de formation. Tous les consultants jouissent de la double compétence (fonctionnelle et technique). La répartition des effectifs par profil est faite selon l'organigramme ci-dessous :

Figure 18 : Organigramme de l'entreprise SDG

Organigramme SDG Algérie



Source : document interne à l’entreprise

1.1.4.2. Les Clients de SDG Consulting Algérie :

SDG Consulting compte aujourd'hui un nombre important d'entreprises de différents secteurs d'activité qui se sont intéressées aux solutions proposées par ce cabinet, notamment pour les solutions proposées par SAP.

Dans le tableau ci-dessous on cite quelque clients clés de SDG :

Tableau 5 : Clients de SDG en Algérie

Ramy	TRAVOMED	METIDJI Holding	NovaSup
Djezzy	GESCO	OSCO	Sovac RentCar
Gulf Bank Algeria	Beko	GRAFIL	Roto Algerie
Cevital	HYUNDAI	Very Net	Espace Numérique
SPS	GMi	Javel D'OZ	INNO media
Teknoterm	Eden Hotels	BioCare	BAC Logistics

Source : document interne à l'entreprise

Les principaux clients de SDG se divisent en deux et ceci par rapport au service assuré par le cabinet à savoir « assistance à maîtrise d'ouvrage » ou « implémentation de SAP Business »

Tableau 6 : Clients bénéficiaires des services de SDG en Algérie

Assistance à maîtrise d'ouvrage	Implémentation SAP Business One
GESCO	VERYNET
	BIOThERA
	BAClogistics
BEKO	OSCO
	GRAFIL
	TRAVOMED

Source : document interne à l'entreprise

SDG Consulting cumule un potentiel assez important à travers le nombre d'années d'expérience avec ses clients de différents secteurs d'activité et se positionne aujourd'hui parmi les leaders en Algérie qui propose des solutions technologiques pour les entreprises.

Parmi les technologies de transformation digitale les plus demandées par les entreprises sont les ERP SAP, SDG met à la disposition de ses clients différents outils tels que SAP S/4 HANA et SAP business one qui ont vu un grand succès dans le marché des ERP.

1.2. Présentation de L'ERP « SAP » :

Dans cette partie nous allons présenter l'éditeur des solutions informatiques SAP et ses différents produits ainsi que la solution informatique SAP business one pour les moyennes et petites entreprises « PME » et enfin on va voir ses modules et ses atouts qui contribuent à l'amélioration du SCM.

1.2.1. La société SAP :

SAP « **Systems Applications and Products Data Processing** » (systèmes, applications et progiciels) est une société allemande, créée en Avril 1972 par cinq employés d'IBM leur but était de créer un logiciel standard de gestion des processus à destination des entreprises.

SAP est le leader mondial du monde des ERP. La société a connu rapidement un succès important auprès des grandes entreprises en présentant un progiciel multilingue et multidevise.

SAP s'intéresse aussi au marché des PME, en plein croissance en proposant sa suite Business One qui a émerveillé les entreprises avec le système de gestion de bases de données relationnelles en mémoire « HANA ».

SAP est une application client-serveur. Ses modules couvrent l'ensemble des fonctions de gestion de l'entreprise et chaque module couvre des besoins complets de gestion. Certaines entreprises implémentent tous les modules fonctionnels de SAP, ou seulement quelques-uns.

SAP⁵⁵ compte plus de 440,000 entreprises clientes dans le monde, implantées dans 180 pays, qui sont reliées à SAP par des partenaires tels que des prestataires de services et bureaux de consulting, dont il compte 21,000 partenaires dans le monde, SAP compte plus de 101,150 employés dans le monde.

1.2.2. Ses Produits :

SAP propose des outils permettant à l'entreprise d'être plus performante ainsi que d'avoir une visibilité globale dans le temps sur les divers secteurs. Il offre la possibilité d'utiliser des données fiables et ajustées pour l'aide à la décision mais aussi de voir instantanément ce qui a été modifié et en voir les conséquences sur les autres processus. En gros, SAP permet une harmonisation des outils au sein des divers services grâce à ses différents modules.

C'est un outil multifonctionnel, tous les utilisateurs peuvent travailler sur le même logiciel en même temps. Les avantages de ce système sont le gain de temps évitant une double saisie mais aussi les erreurs humaines, en réduisant les risques de saisies erronées ou non conformes.

⁵⁵ <https://www.sap.com/corporate/en/company.fast-facts.html>, consulté le 21/05/2020 à 00h27

De plus SAP permet une garantie de sécurité⁵⁶ résumé sur les points suivants :

- Tout d'abord sur l'accès lui-même au logiciel. Un utilisateur aura ses propres identifiants et sera limité au paramétrage effectué sur son compte au préalable. Par exemple, un employé de la paie, n'aura pas accès aux données commerciales. Cela permet un cloisonnement des données et maintient la confidentialité dans le système d'information.
- Des procédures d'approbation peuvent être déployées sur certaines commandes. Cela permet un contrôle vis-à-vis des coûts monétaires pour l'entreprise.
- Suivi des encours, il permet aux ADV (assistante commerciale) de vérifier les dettes des clients et de refuser de nouvelles commandes tant qu'elles ne seront pas réglées.
- Traçabilité des transactions, chaque transaction est enregistrée avec le nom du créateur, la date et l'heure. Cela permet un audit plus efficace.

La société SAP AG propose diverses solutions tels que :

- Customer Relationship Management (CRM)
- Process Integration (PI)
- Supply Chain Management (SCM)
- Business Object (BO)
- Transportation management system (TMS)
- Warehouse management system (WMS)

1.2.3. Délais d'implémentation de SAP :

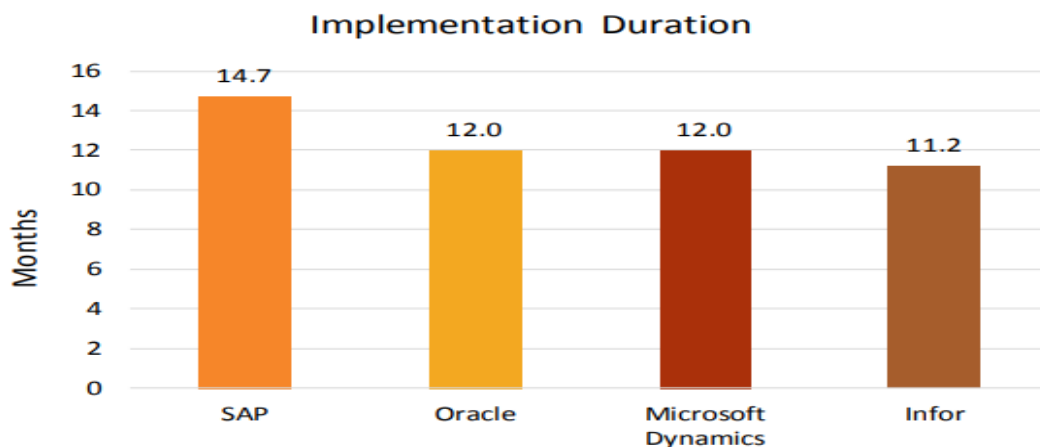
L'enquête faite par panorama-consulting « Clash Of the titans 2019 »⁵⁷ a montré que le temps d'implémentation de l'ERP SAP est le plus long (14,7 mois en moyenne), tandis qu'il est le plus court avec Infor (11,2 mois en moyenne).

SAP prend généralement plus de temps à être déployé car ses clients ont tendance à être de grandes entreprises mondiales avec plusieurs sites, ce qui amplifie la complexité de tout projet. SAP permet la personnalisation dans le paramétrage et la définition de nouveaux champs par l'utilisateur selon ses besoins pour avoir plus de fonctionnalités prêtes à l'emploi.

⁵⁶ <https://www.supinfo.com/articles/single/2086-histoire-sap>, consulté le 18/05/2020 à 19h39

⁵⁷ <http://go.panorama-consulting.com> Clash Of the titans 2019, consulté le 17/05/2020, à 23h

Figure 19 : Durée moyenne d'implémentation des ERP

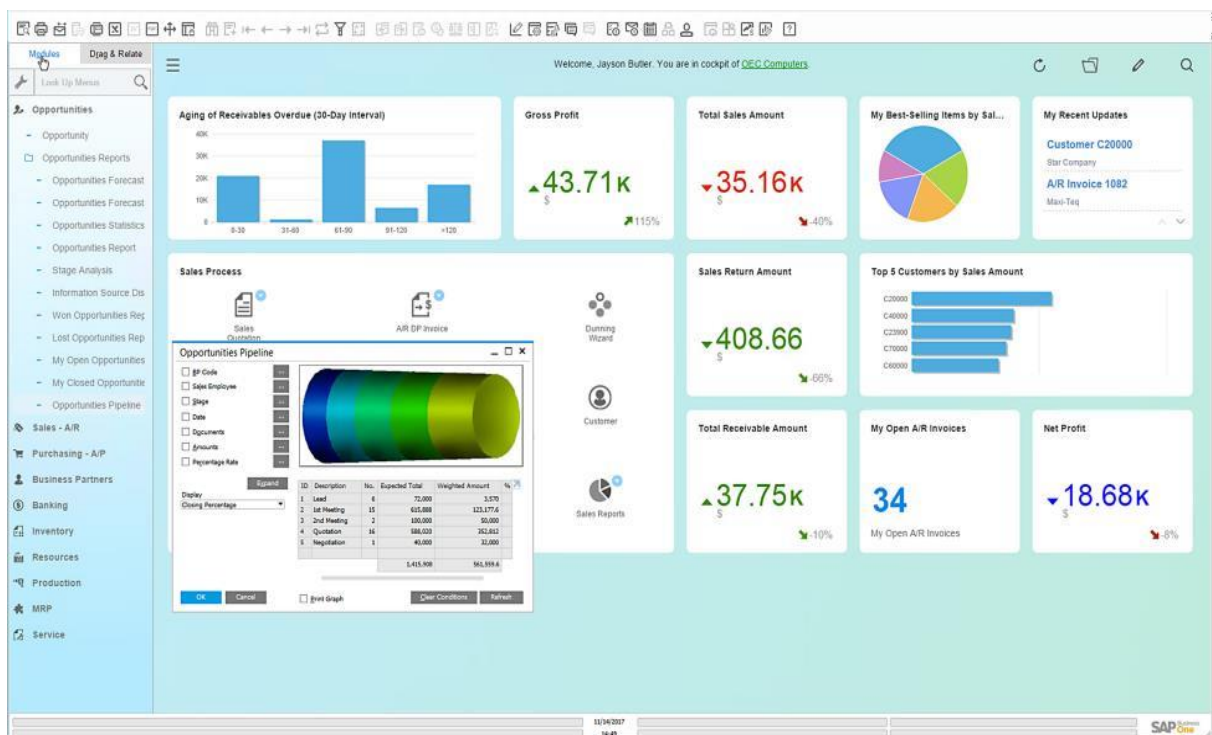


Source : <http://go.panorama-consulting.com> Clash Of the titans 2019 consulté le 17/05/2020, à 23h

1.2.4. SAP Business One :

SAP aide les entreprises de tous les secteurs d'activité à optimiser leurs performances, il permet aux collaborateurs et aux organisations de coordonner plus efficacement et de mieux utiliser leurs compétences et expériences pour garder une longueur d'avance sur les concurrents.

Figure 20 : Ecran d'accueil SAP business one



Source : document interne à l'entreprise

SAP Business One est une solution de gestion d'entreprise, facile à mettre en œuvre et complète, qui s'implémente sur site (on premise) ou dans le cloud, et qui est gérée par SAP HANA.

1.2.4.1. Atouts clés :

SAP Business One est un logiciel de gestion d'entreprise résolument innovant, conçu à partir d'une feuille blanche pour les PME en croissance, on cite sur les points suivants ses atouts⁵⁸ :

- **« Work Centres » personnalisés :**

Les « work centres » donnent aisément accès à des rapports et tableaux de bord, mais aussi via un seul clic aux ressources les plus courantes, et permettent l'intégration de pages internet personnalisées.

- **Customer Relationship Management (CRM) intégral :**

Le CRM intégral permet de mieux gérer les opportunités commerciales et de réaliser des analyses des ventes, de dresser le profil des clients et fournisseurs, des informations de contact et du solde des comptes, de faciliter la gestion des contrats et le planning de maintenance.

- **Puissants outils de reporting et d'analyse :**

Des outils inédits d'analyse et de reporting, totalement intégrés dans le logiciel SAP Crystal Reports, permettent de zoomer sur virtuellement n'importe quel élément d'un rapport, pour l'étudier en détail.

- **Une sécurité assurée dans l'utilisation**

Il existe deux types d'utilisateurs dans SAP Business One : les super utilisateurs et les utilisateurs normaux (ou finaux).

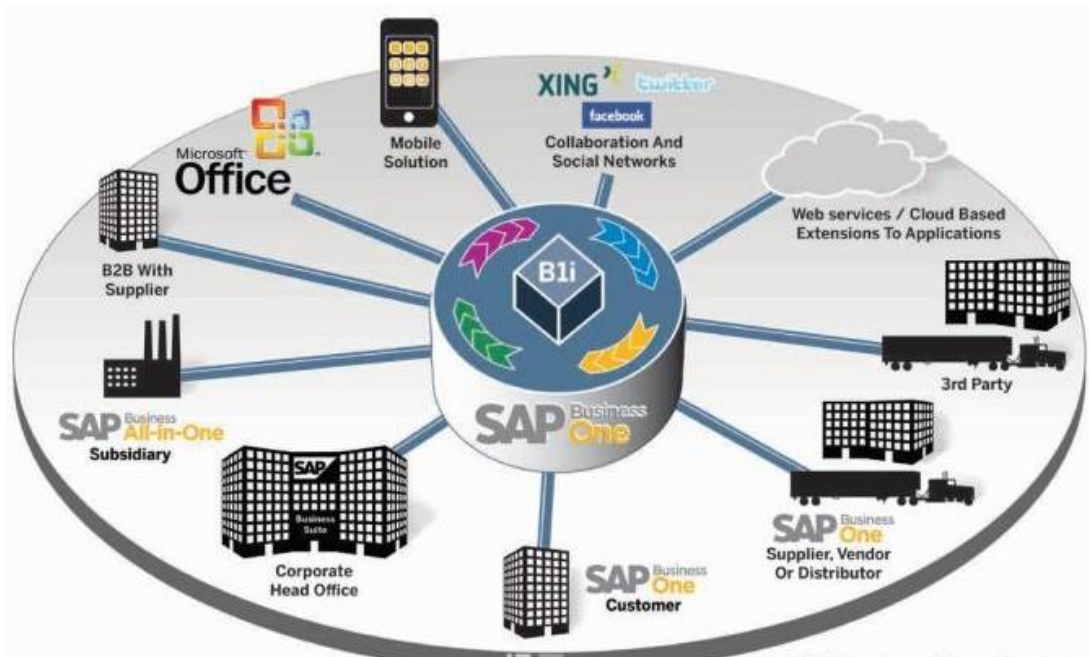
Les super utilisateurs peuvent accéder à toutes les transactions. Ainsi, ils peuvent généralement afficher le menu complet. Quant aux utilisateurs finaux, eux sont limités à certains points de menu et actions en raison du type de licence et des autorisations. Ainsi, les utilisateurs finaux visualisent habituellement un sous-ensemble des options selon leur rôle.

- **Transactions internationales :**

SAP Business One supporte les transactions commerciales et inter sociétés dans de multiples devises et avec de multiples entreprises. Il permet de générer de la documentation clients ou fournisseurs dans n'importe quelle langue. Cette solution est actuellement disponible dans 27 langues, avec conformité totale à la législation de 42 pays. Elle est déjà opérationnelle dans plus de 120 pays au monde.

⁵⁸ Document interne à l'entreprise

Figure 21 : SAP Business One gère tout l'écosystème de l'entreprise



SOURCE : Document interne à l'entreprise

SAP Business One, version SAP HANA se distingue par des fonctionnalités analytiques intégrées et de hauts volumes de transactions pour permettre aux PME de gérer leurs activités en temps réel.

Ecosystème : SAP Business One est une plateforme souple qui permet de tirer la quintessence de l'écosystème de l'entreprise. Clients, fournisseurs, société mère, appareils mobiles et services internet... toutes les facettes de l'activité peuvent être intégrées grâce à la technologie d'intégration de SAP Business One.

1.2.4.2. Fonctionnalités et principaux avantages pour le SCM :

SAP Business One est une solution intégrée qui permet de disposer d'une visibilité exceptionnelle sur l'ensemble des activités et de contrôler efficacement tous les aspects des opérations. SAP Business One capture les informations critiques et les met instantanément à la disposition de l'ensemble de l'entreprise pour consultation et exploitation.

A travers les points suivants⁵⁹ on va décrire ses principales fonctionnalités, et leurs impacts sur le supply chain management.

⁵⁹ Document interne à l'entreprise

- **Contrôle totale des finances :**

SAP Business One fournit un ensemble d'outils destinés à gérer et à simplifier vos opérations financières :

- Comptabilité.
- Contrôle de gestion.
- Gestion des immobilisations.
- Banque et rapprochement.
- Analyse et rapports financiers.

SAP Business One Automatise la gestion de tous les grands processus comptables quotidiens (écritures, journaux, grand livre), facilite le calcul des impôts et simplifie les transactions multidevises, le traitement des relevés bancaires et des paiements, ainsi que les rapprochements de comptes et permet d'améliorer la planification stratégique, et effectuer des audits à partir des données en temps réel. Ceci permet la synchronisation et le suivi des flux financiers ce qui contribue à l'amélioration de la prise de décision.

- **La gestion des processus des ventes et relations clients :**

L'acquisition de nouveaux clients est un facteur important pour le succès de l'entreprise, mais améliorer les relations avec les clients existants est tout crucial. SAP Business One dispose des outils nécessaires pour gérer efficacement l'ensemble du processus des ventes :

- Gestion des ventes et des opportunités.
- Gestion des campagnes marketing.
- Gestion des clients.
- Gestion des services.
- Vente sur mobile.
- Reporting et analyse.

Et d'autres fonctionnalités pour la gestion de la relation client : Contact initial, contrat, service après-vente et support technique.

Ces fonctionnalités permettent de donner une vue globale sur les clients et de mieux comprendre ses besoins et d'y répondre facilement. L'automatisation des processus clients permet un traitement rapide des commandes clients, une meilleure gestion des processus de vente, ainsi que de faire des analyses pertinentes sur les ventes et les clients. Ceci aide l'entreprise à mieux connaître ses clients, planifier et anticiper la demande ce qui laisse accroître la flexibilité de l'entreprise à la prise de décision.

- **Optimiser le cycle d'achat pour augmenter les marges :**

La maîtrise du processus achat est plus que primordiale pour les entreprises, SAP met à disposition des utilisateurs un module de gestion des processus d'achats qui permet :

- La gestion des processus achats et approvisionnement.
- La gestion des données de base.
- L'intégration de la logistique et de la comptabilité.
- Comptabilité fournisseurs.
- Reporting.

Ces outils permettent de gérer le processus achat et la relation avec les fournisseurs. Le processus achat est décrit comme suit sur SAP : Demandes de devis, demandes d'achats, élaboration des commandes d'achat, réception des marchandises et le paiement des fournisseurs ainsi que la gestion des retours de marchandises et les factures d'avoir.

L'intégration de la logistique et de la comptabilité permet de connaître les niveaux de stock en temps réel et d'automatiser les factures des fournisseurs, ceci à partir de la réception des marchandises en stocks, après avoir généré des écritures comptables. Cela permet de synchroniser les flux physiques, financiers et d'informations pour une meilleure traçabilité de tous les mouvements des produits sur la supply chain.

SAP Business One assure la gestion du cycle d'achat complet et par la suite, des outils de reporting intégrés permettent de comparer les fournisseurs et les prix en vue de choisir ou négocier de meilleures conditions, ces outils de reporting permettent aussi de planifier les besoins, analyser les dépenses d'achats, classer les fournisseurs et optimiser les relations dans la supply chain. Tous les éléments essentiels peuvent être présentés sous forme de KPI ou tableaux de bords afin d'avoir l'information souhaitée en temps réel. Ceci donne au SCM une vision globale et lui facilitera la prise de décision.

- **Répartition et contrôle de l'inventaire en toute transparence grâce à la gestion des stocks et des entrepôts :**

SAP Business One fournit des informations précises sur les flux entrants et sortants, sur l'inventaire et sur l'emplacement des marchandises grâce à l'adressage⁶⁰ « bin location » et le suivi des produits par numéros de lots ou numéros de séries selon le secteur d'activité de l'entreprise, il permet aussi de gérer les activités logistiques telles que la préparation des commandes, « pick and pack », « pick then pack » Grâce à l'intégration fonctionnelle, l'ERP permet à l'entreprise de passer à la transformation digitale du supply chain management en utilisant les outils technologiques (Blockchains, IOT, RFID) ...

⁶⁰ La manière d'organiser les entrepôts

Il permet de valoriser les stocks en appliquant l'une des nombreuses méthodes de valorisation disponibles (standard, moyenne variable CUMP, FIFO), superviser les niveaux de stock, classification ABC des produits, déterminer les quantités optimales pour les réapprovisionnements et suivre les transferts en temps réel, mettre à jour l'inventaire en temps réel, vérifier la disponibilité des marchandises, appliquer des prix différents pour des clients spécifiques, gérer la tarification standard et les tarifications spéciales.

- **La synchronisation des activités de la supply chain :**

SAP Business One permet une planification de demande optimisée à l'aide des algorithmes de prévision sophistiqués, le calcul des quantités optimales pour chaque produit et chaque emplacement, et de diriger des plans de maintenances.

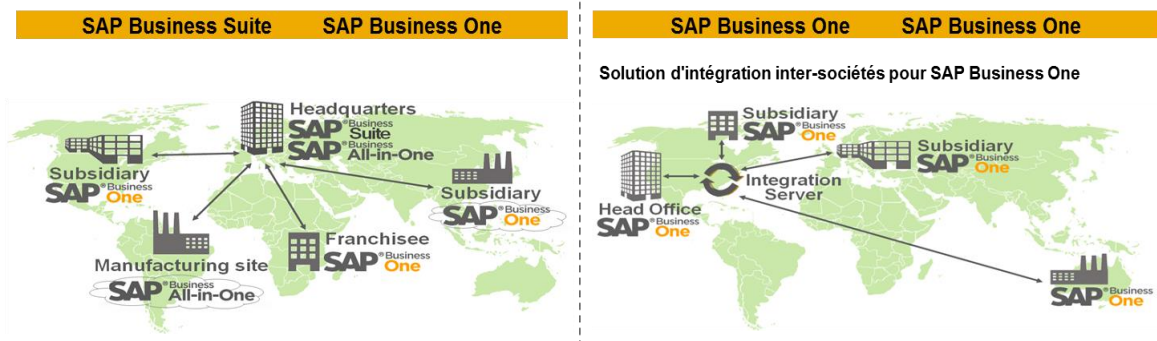
SAP Business One prend en charge la gestion des stocks sur plusieurs sites et filiales, permettant aux propriétaires d'entreprise de synchroniser les processus de gestion de la supply chain et de s'assurer que chaque niveau de la chaîne fonctionne de manière efficace et éthique.

- **Différent options d'intégration de la supply chain :**

SAP Business One comprend deux scénarios d'intégration dans les grandes entreprises. Chacun d'eux est basé sur la plate-forme d'intégration de SAP Business One.

Figure 22 : Options d'intégration de la supply chain

Deux scénarios, basés sur la plate-forme d'intégration de SAP Business One



Source : Document interne à l'entreprise

- La première option intègre l'exécution de SAP Business One dans les filiales, les succursales ou les franchises d'une grande entreprise à l'exécution de composants SAP Business Suite ou SAP Business All-in-One sur le siège social. Les points essentiels sont notamment l'harmonisation des données, la consolidation financière, la standardisation des processus de gestion et l'optimisation de la chaîne logistique. La solution inclut des scénarios préconfigurés et du contenu propre à la branche.

- La deuxième option est une intégration de SAP Business One à SAP Business One permettant de gérer les transactions inter-sociétés entre les sociétés partenaires qui exécutent différentes installations de SAP Business One. Les transactions financières et la consolidation sur l'ensemble des systèmes SAP Business One sont fournies prêtes à l'emploi. Grâce à cette solution, une entreprise peut automatiser des processus de gestion complexes dans son infrastructure SAP Business One. Vous pouvez utiliser la plate-forme d'intégration pour créer entièrement votre propre logique ou vos propres scénarios d'intégration ou vous pouvez acheter la solution d'intégration inter-sociétés, une solution prédéfinie et préconfigurée que vous pouvez adapter à votre configuration.

Ces options d'intégration permettent aux grandes entreprises d'optimiser leur supply chain.

- **Visualiser plus clairement les activités de l'entreprise grâce à l'informatique décisionnelle embarquée et au reporting pour une prise de décision rapide et éclairée :**

SAP Business One propose des outils puissants pour le reporting et l'analyse, une version intégrée de SAP Crystal Reports qui offre différents formats de rapport et permet de contrôler l'accès aux informations. On cite parmi les fonctions de visualisation :

- Création et personnalisation des rapports.
- Analyse interactive.
- Outils intuitifs.
- Outils d'analyse avec métriques prédéfinies.
- Puissantes visualisations de données.

Les fonctions analytiques intégrées de SAP HANA permettent à SAP Business One de tirer profit du calcul in-memory pour fournir des rapports et des analyses grâce aux indicateurs de performance clés prédéfinis. C'est d'avoir un accès en temps réel à des états et tableaux de bords prédéfinis qui aident à la prise de décision.

SAP Business One permet aux collaborateurs de prendre des décisions adaptées et cela en toute confiance. Ils accèdent instantanément à toutes les informations importantes des domaines comptable, vente, achat, stock.... En intégrant toutes les données de l'entreprise dans un seul système donc avoir une meilleure visibilité sur les performances de l'entreprise et une confiance élevée dans les informations qui supportent la prise de décision.

Pour conclure cette partie, on retient qu'une solution de SCM part du sourcing pour aller jusqu'à la livraison du client. On traverse donc forcément toutes les fonctions de l'entreprise. Des fonctions d'achats, de production, de logistique, de vente, donc c'est l'ensemble des composants d'un ERP qui fournit une solution dite de SCM.

Un tel progiciel contribue au supply chain management à travers :

- La gestion de l'ensemble des processus et des activités de l'entreprise simultanément et en temps réel.
- L'aide à la décision à travers la visualisation, la simulation et la planification.
- L'optimisation de l'ensemble des fonctions de l'entreprise et de sa supply chain dans un concept étendu.

Une réelle mise en œuvre du concept de SCM est obtenue lorsque le système d'information de chaque maillon tend de plus en plus à être implanté et automatisé dans un ERP.

Section 2 : Enquête sur la contribution de l'ERP SAP au SCM :

Afin d'atteindre l'objectif de notre recherche, nous allons consacrer la section suivante à la présentation de la méthodologie de recherche utilisée à la réalisation de notre enquête, les résultats obtenus et quelques recommandations.

2.1 Méthodologie de recherche :

Dans cette partie nous allons décrire l'objectif et les outils qu'on va utiliser afin de collecter les informations nécessaires à la vérification des hypothèses de recherche.

2.1.1. Objectif et outils de la recherche :

L'outil de recherche est l'instrument utilisé pour collecter les données et les informations nécessaires dont le traitement conduira aux objectifs de recherche et à la vérification des hypothèses.⁶¹

Notre étude porte sur la contribution de l'ERP SAP et le rôle de ce dernier dans la prise de décision au supply chain management.

Les réponses aux questions nous mèneront à :

- Déterminer le rôle de l'ERP dans la pertinence du système d'information
- Montrer les apports et les limites des ERP à la gestion des processus des fonctions du SCM.
- Évaluer le niveau d'application de l'ERP lors de la réalisation des activités de planification.
- La valeur ajoutée générée par le recours aux ERP dans l'aide à la décision.

⁶¹ CHABANI, (S) et OUACHERINE (H) : guide de méthodologie de la recherche en sciences sociales ,2eme Edition, p66.

Pour cela nous avons privilégié d'entamer notre recherche par un étude qualitative par la réalisation d'un entretien avec un consultant en management d'entreprise spécialisé dans l'intégration de l'ERP SAP pour les PME PMI, pour nous expliquer quelques concepts et vérifier les hypothèses émises. Ensuite nous avons opté pour un questionnaire destiné aux utilisateurs de l'ERP dans de différentes entreprises algériennes qui utilisent l'ERP SAP.

2.1.2. Les guides élaborés :

Pour avoir des informations fiables et pertinentes, d'un point de vue stratégique sur la réalité de l'ERP, nous avons jugé utile de préparer une première démarche de réalisation de l'enquête par le biais d'un guide d'entretien destinées au consultant en management d'entreprise spécialisé dans l'intégration de SAP pour le PME PMI. Et afin de compléter les réponses obtenues grâce aux entretiens, nous avons jugé nécessaire de préparer une deuxième démarche, le questionnaire avec différents utilisateurs « super utilisateurs » de l'ERP SAP.

2.1.3. L'entretien :

L'entretien comme outil de recherche a été défini par CHABANI, (S) et OUACHERINE (H) : « l'entretien consiste en une séance de questionnement adressée à une personne ou a plusieurs personnes choisies fortuitement dans le but de collecter les informations permettant de confirmer ou d'infirmer les hypothèses de recherche »⁶²

Donc les entretiens auprès d'une personne sont utiles pour le chercheur afin de compléter ou confirmer des informations collectées aux préalables par un autre moyen et sans intermédiaires.

Autrement appelé interview, l'entretien peut avoir plusieurs types, l'entretien semi directif est celui pour lequel nous avons opté car notre but à travers ce dernier n'était pas seulement de récolter le maximum d'informations, d'exemples et d'arguments sur le sujet traité mais aussi de confirmer certains points et hypothèses par des questions précises et ouvertes.

2.1.3.1. Mode d'administration :

Pour la réalisation de l'étude, le mode d'administration choisi est l'entretien individuel (face to face) et semi-directif, avec un questionnaire qui porte sur des questions plus au moins ouvertes, où on laisse la libre parole d'expression pour l'interviewé ce qui permet d'observer le déploiement de la pensée, ainsi que les articulations du discours et les liens logiques (similitude, différence, causalité..) établis par la personne interrogée entre les différents éléments qu'elle évoque, en veillant à ne pas dévier du cadre des axes proposés afin de faire un état des lieux, et en sortir avec des résultats pertinents.

⁶²Ibid. p 72

Afin d'aboutir aux objectifs de l'étude, il était essentiel d'identifier et de se rapprocher des responsables et chefs de projet au sein de SDG Consulting du fait de l'expérience qu'ils ont dans le domaine d'où la pertinence et la fiabilité des données collectées.

2.1.3.2. Le déroulement de l'entretien :

Le contact initial de l'interviewé s'est fait au cours de notre stage au sein de SDG, durant les multiples conversations et des séances de travail, l'objet de l'étude a été communiqué, de même, nous avons convenu d'un rendez-vous pour approfondir le sujet.

L'entretien a duré en moyenne 40 min, durant lequel l'interviewé s'est exprimé librement sur le sujet.

2.1.4. Le questionnaire :

Le questionnaire a été défini comme « *technique directe d'investigation scientifique utilisée auprès d'individus qui permet de les interroger de façon directive et de faire un prélèvement quantitatif en vue de trouver des relations mathématiques et de faire des comparaisons chiffrés* »⁶³

Ainsi la rédaction de notre questionnaire a été effectuée dans le but de récolter de l'information primaire principalement en fonction de l'objectif, des moyens de l'enquête et afin de nous apporter des éléments nécessaires de réponse à notre objectif principal.

2.1.4.1. Structure du questionnaire et Type de questions :

Afin d'introduire notre questionnaire à nos répondants une présentation est nécessaire pour gagner la confiance de l'interrogé à travers la présentation du but de l'étude.

Dans le but d'avoir un certain degré de précision et avoir les réponses qui nous permettent de recueillir auprès de la population interrogée les informations nécessaires pour réaliser notre recherche, on a opté pour de différents types de questions ouvertes et fermées :

- Des questions ouvertes sur lesquelles l'interrogé peut exprimer librement son point de vue.
- Des questions dichotomiques où l'interrogé doit choisir une seule réponse parmi deux proposées.
- Des questions fermées à choix multiples parmi ceux proposés où une seule réponse est permise.
- Questions avec échelles Likert et à support sémantique où les modalités de réponses sont représentées par des mots pour simplifier la compréhension aux répondants.

⁶³CHABANI, (S) et OUACHERINE (H) : op.cit. p77

Et en dernier lieu une fiche signalétique, établie afin de bien connaître la personne interrogée (l'ancienneté dans le domaine, le secteur d'activité, le poste occupé), et ensuite finir avec un remerciement à tous nos répondants.

2.1.4.2. Méthode d'analyse du questionnaire :

Afin d'analyser nos résultats nous avons opter pour la méthode du Relative Important Index (RII), utilisé par de nombreux chercheurs scientifiques tels que Sambasivan, (M) and Soon, (Y. W) en 2007⁶⁴ et Akadiri, (O.P) 2011⁶⁵, la même méthode est utilisée dans notre analyse.

Sur une base d'échelle de Likert cet indicateur résume l'importance de chaque variable, la formule de calcul est comme suit :

$$RII = \frac{\sum W}{A * N}$$

W est le poids d'importance donnée à chaque variable ou item, Sur une base d'échelle de Likert de 1 : pas important (n1) à 5 : très important (n5) la formule est comme suit :

$$RII = \frac{5.n5 + 4.n4 + 3.n3 + 2.n2 + 1.n1}{5 * N}$$

$$0 \leq RII \leq 1$$

A : c'est la modalité la plus importante dans l'échelle dans notre cas A = 5.

N : Nombre de répondants au questionnaire.

L'interprétation de l'indicateur se fait comme suit dans le tableau si dessous :

Tableau 7: Interprétation du RII

La valeur RII	Degré d'importance
$0.6 \leq RII \leq 1$	Important
$0.4 \leq RII \leq 0.6$	Moyennement important
$0 \leq RII \leq 0.4$	Pas important

Source : ibid.

⁶⁴ Sambasivan, (M) et Soon (Y. W) : « Causes and effects of delays in Malaysian construction industry », International Journal of Project Management n°25, 2007, p 517–526.

⁶⁵ Akadiri, (O.P) : « Development of a multi-criteria approach for the selection of sustainable materials for building projects ». Thèse de doctorat, Université de Wolverhampton, UK.2011.

À travers ce tableau nous allons effectuer l'analyse de nos différents items, ensuite faire des classements (Ranks) de ces derniers ainsi que l'utilisation des moyennes qui va nous donner une vue globale sur le degré d'importance des items évoqués par rapport à nos variables.

2.2. Analyse des résultats :

Cette partie sera consacrée à l'analyse des résultats de notre enquête qui s'est déroulée en deux étapes dont la première est un entretien et la deuxième est un questionnaire, et enfin une synthèse sur les informations et les résultats obtenus.

2.2.1. L'entretien :

L'élaboration d'un guide d'entretien est exigée selon la méthode de l'entretien semi directif, Le guide d'entretien doit être élaboré en vocabulaire adapté et dans un ordre de questions logique, en allant du général au particulier.

2.2.1.1. Analyse des questions de l'entretien :

L'entretien est destiné au consultant en management d'entreprise spécialisé dans l'intégration de SAP pour les PME PMI depuis quatre ans chez SDG Consulting, à travers cet entretien nous voulons récolter des informations et des exemples sur l'utilité de LERP SAP et confirmer son importance dans l'amélioration de gestion des entreprises, notamment le volet SCM d'un point de vue de l'intégrateur lui-même, ainsi d'avoir une vision sur le domaine du consulting et le contexte du domaine de l'intégration des ERP en Algérie.

	Presentation de l'interviewé
Date	10/03/2020
Formation de base	Ingénieur en système d'information diplômé de l'école supérieure d'informatique
Catégorie socioprofessionnelle	Cadre
Poste occupé	Consultant SAP Business One chez SARL SDG Group Algérie

Afin de confirmer ou d'infirmer certains faits, nous avons élaboré un guide d'entretien composé de (13) treize questions qui ont été réparties sur deux axes :

L'intégration des ERP en Algérie et le rôle de SDG Consulting dans le premier axe à travers sept questions, et le deuxième contient six questions qui portent sur l'apport de l'ERP SAP pour la gestion et l'aide à la décision. Dans ce qui suit nous exposons le compte rendu des réponses de notre entretien.

2.2.1.1.1. Axe 01 : l'intégration des ERP en Algérie et le rôle de SDG Consulting

1- Question (04) : quelle est l'importance de l'ERP selon vous ?

Le consultant nous a expliqué que l'importance n'apparaît pas directement après la phase d'intégration, le résultat de cet investissement commence à se ressentir après au moins 6 mois d'exploitation. Une exploitation optimisée va permettre à l'entreprise de standardiser et de contrôler ses processus, avoir une consolidation des informations et notamment le suivi financier, et le suivi logistique.

Ainsi l'ERP est une solution primordiale dans l'entreprise, c'est le seul moyen où les différents départements collaborent, afin d'arriver à un résultat bien précis.

2- Question (05) : comment se positionne SDG GROUP sur le marché de l'intégration des ERP ?

A travers sa réponse il nous a confirmé que le groupe SDG est de renommée mondiale et qu'il apparaît en haut des listes de classement par rapport à l'éditeur des progiciels sur l'échelle internationale et la filiale de SDG en Algérie est récemment créée et étant partenaire SAP depuis 2013, elle est bien classée par rapport à ses concurrents dans le domaine.

3- Question (06) : comment pouvez-vous décrire le domaine d'intégration et d'accompagnement des ERP en Algérie ?

Selon l'avis de l'interviewé le domaine d'intégration des ERP en Algérie est encore fertile et embryonnaire, de plus en plus d'entreprise qui évoluent et qui doivent à un moment ou un autre faire recours à un prestataire pour satisfaire leurs besoins en système de gestion, c'est le moment d'investir dans ce domaine, même après l'implémentation il est fortement recommandé d'accompagner les entreprises dans l'amélioration continue du système notamment la partie logistique et financière.

4- Question (07) : : quelle est votre vision sur l'avenir de l'ERP en Algérie, promet-il des évolutions aux entreprises dans la voie de développement ?

L'interviewé a confirmé la nécessité d'avoir des compétences dans le domaine des systèmes d'information et des ERP, une vision étendue de la collaboration sera de plus en plus demandée, cela représente l'avenir des entreprises algériennes en tout ce qui représente la maîtrise des coûts, la gestion financière, la planification des projets et enfin la prise de décision à travers la visualisation des données, ce qui mettra les entreprises en voie de développement dans la bonne raille.

2.2.1.1.2. Axe 02 : L'apport de l'ERP SAP pour la gestion et la prise de décision**5- Question (08) : A votre avis quel est le changement apporté par l'ERP à l'entreprise ?**

Le répondant nous a fait comprendre que l'ERP touche la gestion globale de l'entreprise, ceci dit l'ERP permet à l'entreprise une amélioration continue de la qualité de ses produits et services, particulièrement pour la prise de décision et le contrôle continu, la traçabilité et la visibilité qu'il va apporter vas permettre d'encadrer les exigences du client et aller jusqu'à la satisfaction de ces derniers.

6- Question (09) : Pensez-vous que l'ERP est une solution indispensable pour une meilleure gestion des activités de l'entreprise ?

Avec le développement de la technologie, l'ERP est désormais une nécessité, pour pouvoir gérer une entreprise sur des bases solides, et non pas un luxe car c'est le moyen par lequel les décideurs peuvent prendre la bonne décision au moment opportun en amont, ce qui permettra en aval de découler le bon produit au client au bon moment et au bon prix, ce qui permettra de répondre aux besoins de ses clients dans les meilleurs délais.

7- Question (10) : Vous avez parlé de l'amélioration continue de l'ERP notamment la partie SCM, peut-on en avoir plus de détails ?

Le consultant s'est exprimé en nous expliquant qu'au début de l'implémentation la majorité des entreprises ne s'inscrivent pas dans une démarche de qualité où la gestion des processus doit être conforme au norme de qualité, et surtout l'absence de la synchronisation et l'optimisation des flux, et s'ils existent ça serait « qu'un projet sur papier », à l'intégration de tel ERP notamment SAP, ce dernier exige ses contraintes métiers qui sont considérés les meilleurs pratiques de gestion, il est primordial que l'entreprise s'adapte à l'ERP et non pas le contraire,

Le choix du bon ERP est une étape critique, car chaque ERP a une durée de vie qui dépend de l'évolution de l'entreprise, il faut donc au début penser à la pérennité de la solution ainsi à un point très

important que la majorité des entreprises l'oublie c'est bien l'Extensibilité de la solution, qui va permettre la couverture de tous les processus métiers.

7-1- Question (10-1) : Pouvez-vous nous donner des cas réels dans des secteurs différents ?

Pour ce qui est le cas en Algérie il nous a donné un exemple sur le domaine pharmaceutique là où un partenaire SAP a prouvé que l'ERP SAP répond exactement aux besoins de ce secteur.

Il a confirmé que cela implique plusieurs facteurs tels que la taille de l'entreprise et le secteur d'activité, une entreprise dans le secteur pharmaceutique que soit production ou distribution aura besoin des fonctionnalités plus avancées qu'une autre entreprise où sa fonction logistique est moins compliquée que la première, Car la première entreprise (Pharmaceutique) aura besoin d'une rigueur par exemple dans la maîtrise des délais d'importation, la traçabilité des numéro de lot, et d'une gestion des stock plus avancée et organisée comme la gestion des emplacements, le control de capacité de magasinage, la gestion de plusieurs magasins ou centres de distribution et le contrôle sur la nature de matière première (Produit psychotrope, emballage). L'ERP va impacter la satisfaction des parties prenantes en réduisant les couts et les délais liés à la gestion des principales activités.

8- Question (11) : selon votre expérience qu'est-ce qu'il faut faire pour bien réussir la mise en place de l'ERP notamment le SCM ?

En générale, le point le plus important lors de l'intégration de n'importe quel ERP c'est l'encadrement du client, expliquer au client à chaque étape qu'est –ce qu'il faut avoir ou transmettre comme données et comme règles de gestion afin de réussir la clôture de la phase d'implémentation sans aucun souci.

Dans le volet SCM, les meilleures pratiques sont déjà prédéfinies et existantes, en revanche il est vital de pouvoir s'adapter et dépasser la résistance au changement afin d'en tirer le maximum de bénéfice.

9- Question (12) : quel est l'intérêt du suivi et de la maintenance de l'ERP après l'intégration ? pouvez-vous justifier la raison et les conséquences ?

Notre interviewé nous a expliqué que l'accompagnement des entreprises beaucoup plus dans la partie SCM : l'implémentation des MRP, établir des connexions avec d'autres solutions (Mise en place des WMS par exemple), est dans l'objectif d'assister les entreprises à la maîtrise des couts et l'amélioration de ses processus métiers.

Il a également justifié le suivi, le support et la maintenance de l'ERP par l'importance de l'expérience client pour le consultant afin de maîtriser le métier du client, proposer des améliorations en termes de gestion et pouvoir déclencher d'autres projets ERP dans le même métier.

10- Question (13) : quel est l'impact de l'ERP sur la prise de décision, notamment dans la partie SCM ?

De nos jours, l'ERP est devenu un moyen indispensable pour toutes les entreprises, pas seulement pour le suivi financier mais aussi pour le pilotage et l'évaluation de l'entreprise et surtout avec la transformation digitale qui a resurgi ses dernières années, SAP a introduit la couche analytique qui permet l'analyse interactive et aide à la prise de décision dans tous les processus de gestion de ses systèmes.

Dans la partie SCM, il est nécessaire d'avoir des « Dashboarding » pour le suivi et la coordination plus spécialement pour la relation client / fournisseur, pour cela on trouve que SAP a fait des fonctionnalités pour contrôler le flux avec les fournisseurs et fidéliser les clients, nous citons : le CRM qui permet de collecter de l'information sur le client qui va impacter la réactivité de l'entreprise, Available To Promise, Schedule Delivery, Control de disponibilité ainsi que les MRP et les modules de planification. Cependant la visualisation des données en temps réel va aider à la prise de décision qui impactera certainement la satisfaction de toutes les parties prenantes de l'entreprise.

2.2.1.2. La synthèse de l'entretien :

L'analyse de l'entretien a fait resurgir les avantages et la pertinence de l'ERP dans la gestion des processus et des activités de l'entreprise à travers la maîtrise de l'information et la collaboration entre les départements ce qui permet d'accroître la fiabilité du système d'information.

La synchronisation et l'optimisation de tous les flux aux moyens de l'ERP va permettre l'amélioration de la performance, ainsi que la prise de décision sur les différents niveaux (opérationnel tactique et stratégique), À travers de nombreux outils analytiques qui permettent le pilotage en temps réel tels que les tableaux de bord ou les KPI, ceci dans le seul et unique objectif qui est d'assister l'entreprise à satisfaire ses clients dans les meilleurs délais.

D'où on a conclu avec notre intervenant que l'ERP influence positivement la gestion globale de l'entreprise notamment les fonctions du supply chain management dans le but de répondre aux exigences de toutes les parties prenantes de cette dernière.

2.2.2. Le questionnaire :

Notre questionnaire était destiné à des supers utilisateurs de l'ERP (consultants, Directeur de système d'information, directeur logistique),dans de différentes entreprises algériennes, clientes de SDG qui ont implementé SAP Business One pour une durée minimale d'une année .

Concernant la taille de notre échantillon, les entreprises qui utilisent l'ERP SAP Business One ne sont pas nombreuses et dispersées géographiquement, ce sont également des petites et moyennes entreprises qui utilisent cette solution d'ERP, ce qui explique notre échantillon.

Cependant on peut considérer que notre échantillon est assez fiable vu qu'on a ciblé des répondants qui occupent des postes cadres et des dirigeants dans de différentes entreprises, comme précédemment cité des directeurs de système d'informations, des directeurs logistique et notamment des consultants en ERP, on considère que les consultants ont le plus d'expérience dans le domaine car c'est leur métier d'identifier le besoin des entreprises et veiller à conceptualiser des solutions qui répondent aux besoins de ces dernières ainsi que dans une courte durée ils travaillent avec un grand nombre d'entreprises, d'où l'importance des retours qu'ils ont de la part de ses entreprises.

➤ **Les Axes des Questions :**

Avant de passer à la collecte de données sur le terrain nous avons élaboré un questionnaire qui comporte quatre (04) volets de questions :

- **Impact des ERP sur les systèmes d'informations**
- **L'impact des ERP sur la gestion des fonctions et activités de l'entreprise**
- **L'apport des ERP à la prise de décision**
- **La contribution des ERP au SCM**

Après avoir accompli, le travail sur terrain et fait remplir l'ensemble du questionnaire et des entretiens vient l'étape du dépouillement et l'analyse des informations

2.2.2.1. Dépouillement du questionnaire

On a utilisé une question éliminatoire afin de confirmer qu'il s'agissait bien des utilisateurs de SAP Business One. Dans la partie qui suit tous les graphes et tableaux sont créés par nous-même.

2.2.2.1.1. Fiche signalétique :

Afin de cerner le profil de nos répondants, nous effectuons l'analyse à l'ensemble des questions suivantes :

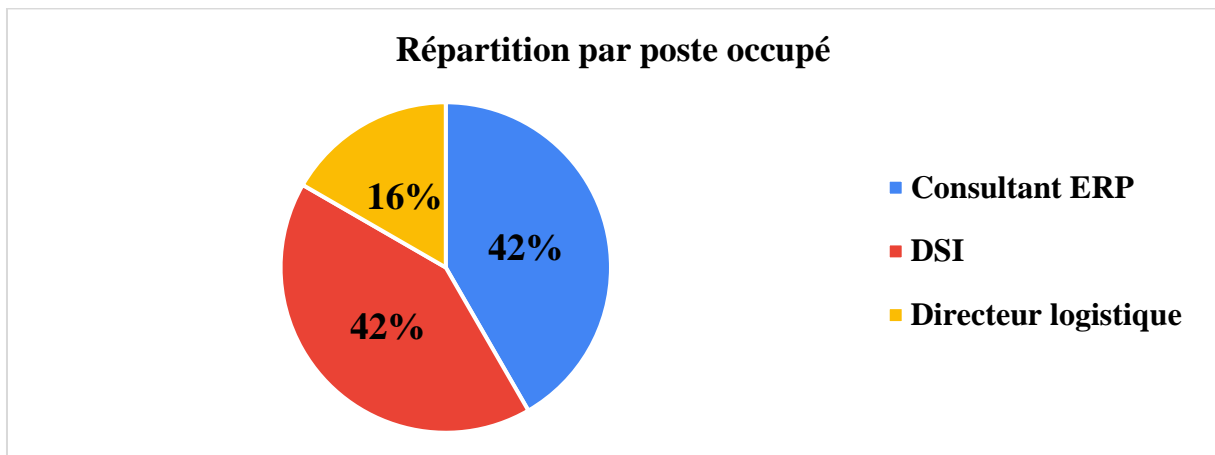
- **Le poste Occupé :**

Question : Quel est le poste que vous occupez ?

Tableau 8: Répartition selon le poste occupé

Réponses	Effectifs	Pourcentage
Consultant ERP	5	42%
DSI	5	42%
Directeur logistique	2	16%
Total	12	100%

Figure 23: Répartition selon le poste occupé

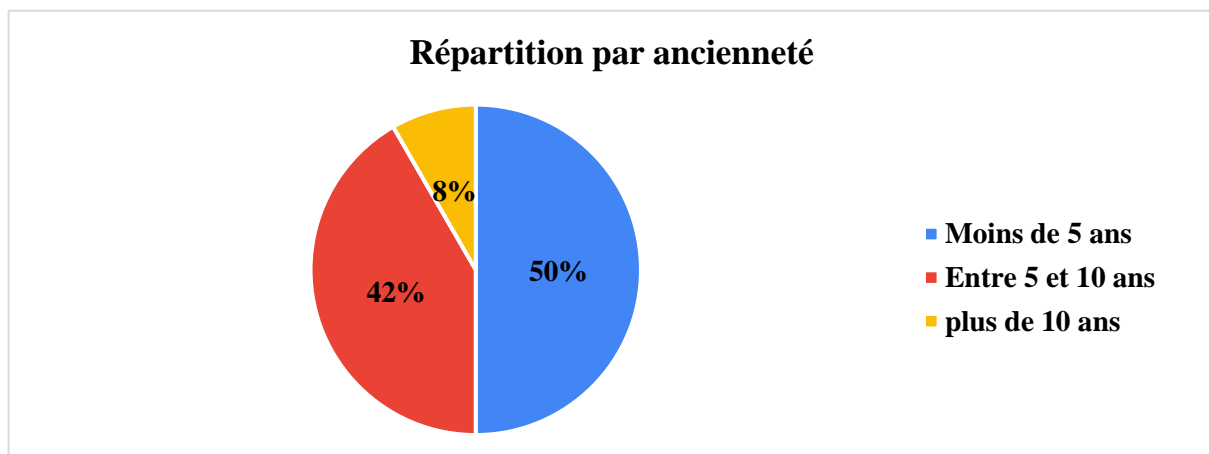


Commentaire : Nos répondants sont majoritairement des consultants ERP et des DSI ainsi qu'on a 16% de notre échantillon composé de directeurs logistiques.

- **L'expérience dans le domaine des ERP SAP :**

Question : combien d'années d'expérience avez-vous dans le domaine des ERP ?

Figure 24: Répartition par ancienneté

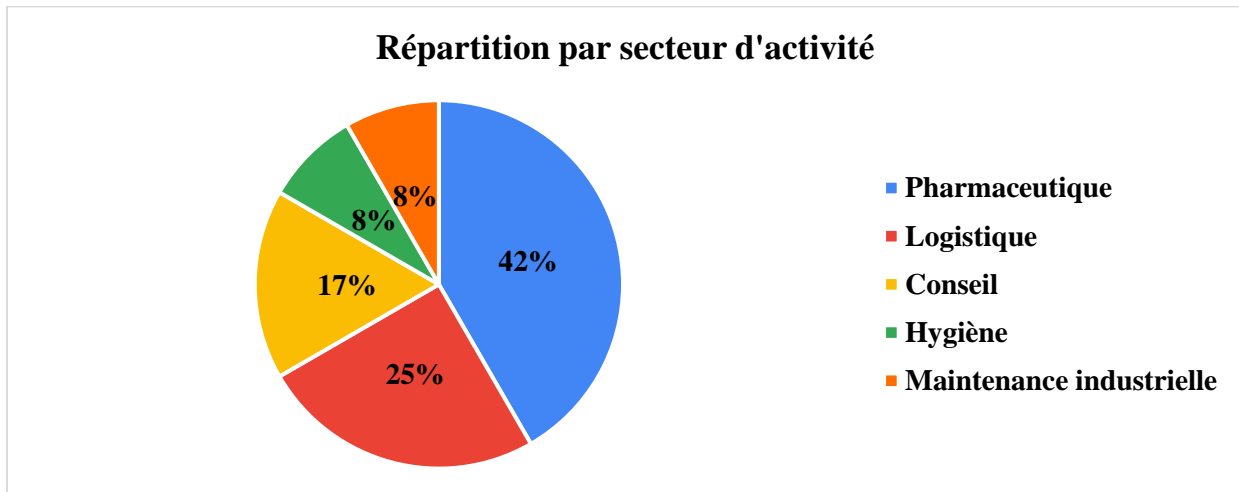


Commentaire : Nous observons que 50% de nos répondants ont moins de 5 ans d'expérience dans le domaine des ERP, 42% ont entre 5 et 10 ans d'expérience ainsi que 8% ont une expérience de plus de 10 ans

- **Le secteur d'activité :**

Question : Quel est le secteur d'activité de votre entreprise ?

Figure 25: Répartition par secteur d'activité

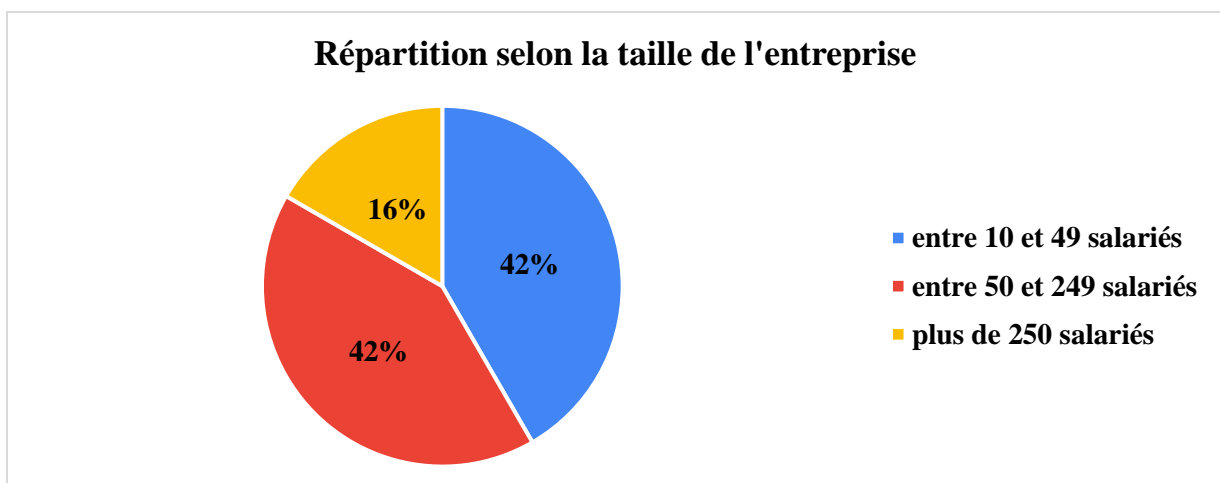


Commentaire : nous constatons que la majorité de nos répondants travaillent dans le secteur pharmaceutique avec un pourcentage de 42%, tandis que 25% sont dans le domaine de la logistique et 17% dans le domaine du conseil en troisième position, nous avons ainsi pu cibler deux entreprises dans le domaine de l'hygiène et la maintenance industrielle.

- **La taille de l'entreprise**

Question : Quelle est la taille de votre l'entreprise ?

Figure 26: Répartition selon la taille des entreprises



Commentaire : Nous observons que nos répondants nous fournissent des informations concernant des entreprises de différentes tailles dont 42% sont des entreprises qui comptent entre 10 et

49 salariés, un même pourcentage (42%) pour les entreprises qui emploient entre 50 et 249 salariés, ainsi que notre échantillon compte également (2) deux entreprises ayant plus de 250 employés.

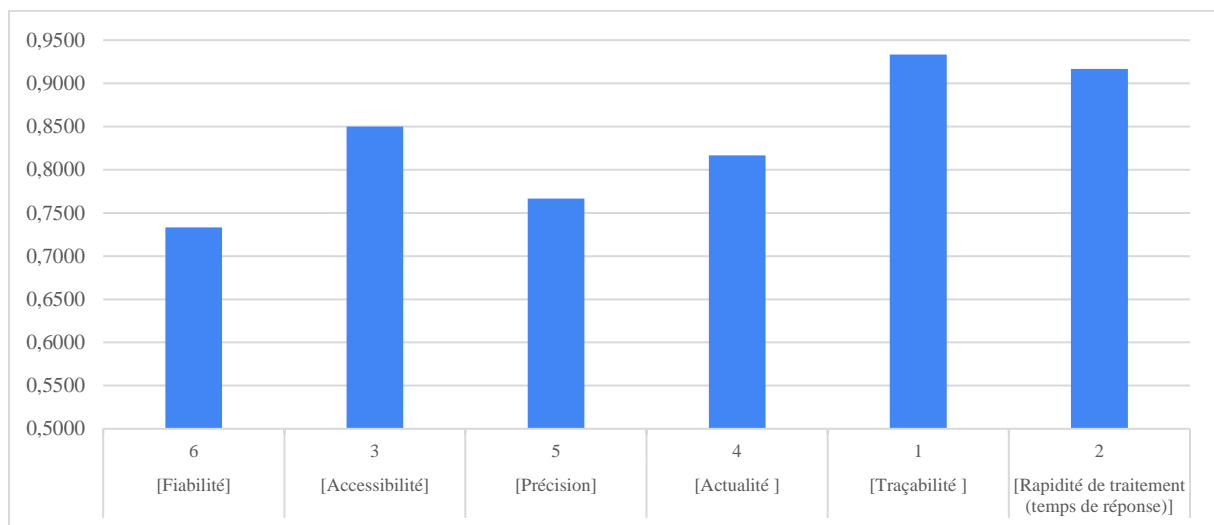
2.2.2.1.2. Impact de l'ERP sur le système d'information :

Question (3) : Comment appréciez-vous l'information fournie par l'ERP en termes de : on a proposé six Items qui sont des caractéristiques importantes du système d'information.

Tableau 9: Résultats de l'analyse des items du système d'information

Variable	Items	RII	Importance de l'item	Classement
Impact de l'ERP sur le système d'information	[Fiabilité]	0,73333	Important	6
	[Accessibilité]	0,85000	Important	3
	[Précision]	0,76667	Important	5
	[Actualité]	0,81667	Important	4
	[Traçabilité]	0,93333	Important	1
	[Rapidité de traitement (temps de réponse)]	0,91667	Important	2

Figure 27: Résultats de l'analyse des items du système d'information



Dans le tableau ci-dessus nous remarquons que nos répondants apprécient fortement l'ERP par rapport à son impact sur la traçabilité en premier lieu avec un RII qui est de 93% qui reflète un pourcentage d'une grande importance de l'ERP par rapport à la traçabilité, en deuxième position vient la rapidité de traitement en termes de temps de réponse suivi par l'accessibilité, l'actualité, la précision de l'information, et enfin la fiabilité. Cette dernière occupe la en sixième position mais avec un RII non négligeable qui est de 73% et qui reflète une appréciation assez importante.

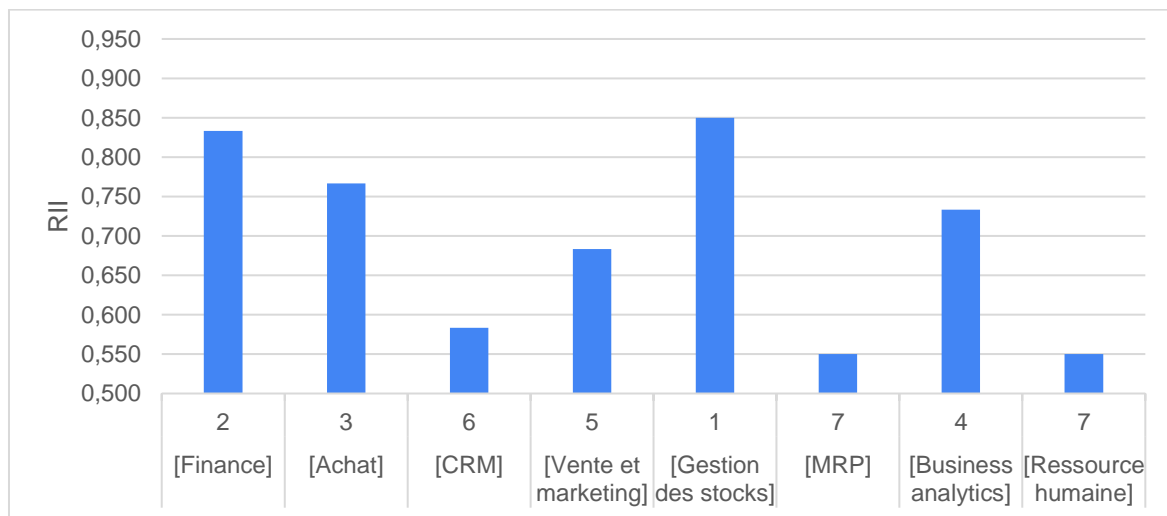
2.2.2.1.3. L'impact des ERP sur la gestion des fonctions et activités de l'entreprise

Question (4) : Quel est votre niveau de dépendance à l'ERP selon le degré de l'utilisation des modules suivants ?

Tableau 10: Dépendance aux modules utilisés

Variable	Items	RII	Importance de l'Item	Classement
La dépendance aux modules de l'ERP	[Finance]	0,83333	Important	2
	[Achat]	0,76667	Important	3
	[CRM]	0,58333	Moyennement important	6
	[Vente et marketing]	0,68333	Important	5
	[Gestion des stocks]	0,85000	Important	1
	[MRP]	0,55000	Moyennement important	7
	[Business Analytics]	0,73333	Important	4
	[Ressource humaine]	0,55000	Moyennement important	7

Figure 28 : Dépendance aux modules utilisés



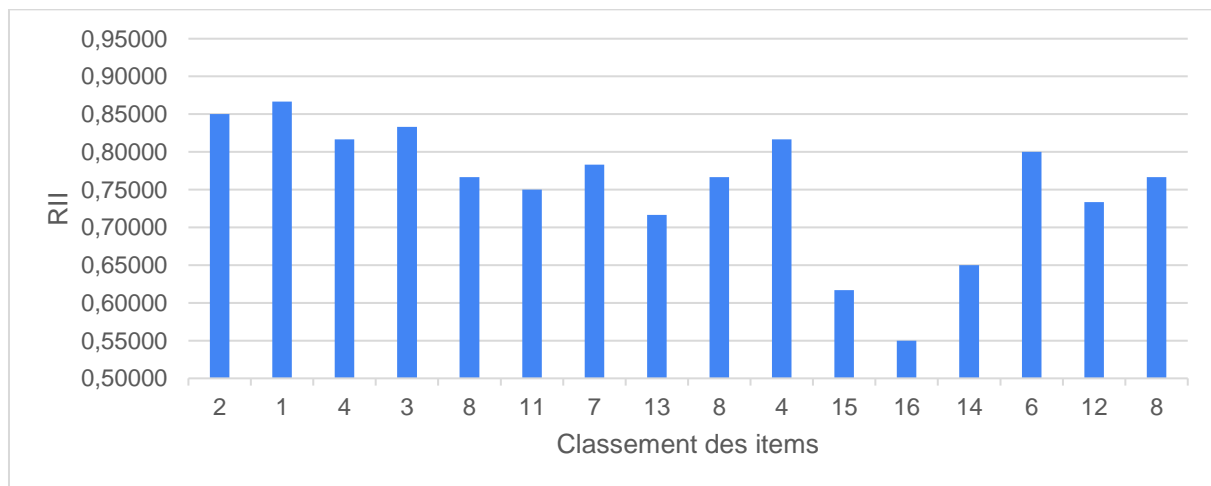
Pour nos répondants la dépendance la plus perçue est pour les modules de la gestion des stocks et les finances suivies par la gestion des achats, Ainsi que l'utilisation des modules de business Analytics, vente et marketing ont tous un RII assez important pour dire que les entreprises interrogées utilisent assez souvent ces modules, quant à l'utilisation des modules de CRM, MRP et Ressource humaine nos répondants témoignent d'une dépendance moyenne avec un RII entre 55% et 58%.

Questions (5) : Comment jugez-vous l'utilité de l'ERP par rapport à :

Tableau 11: L'utilité de l'ERP dans la gestion

Thèmes	Items	RII	Importance de l'Item	Classement
L'apport de l'ERP aux activités et processus de gestion	[La maîtrise de vos stocks en temps réel]	0,85000	Important	2
	[La gestion des entrepôts]	0,86667	Important	1
	[Connaissance de l'emplacement exact d'un produit dans l'entrepôt]	0,81667	Important	4
	[Traçabilité des produits : par lots ou par numéros de séries]	0,83333	Important	3
	[La maîtrise et le contrôle des coûts]	0,76667	Important	8
	[La segmentation de vos produits]	0,75000	Important	11
	[La segmentation de vos clients]	0,78333	Important	7
	[La fixation d'un prix différent pour un segment de clients]	0,71667	Important	13
	[La gestion des processus d'expédition des marchandises]	0,76667	Important	8
	[La gestion des activités logistiques (préparation de commandes ...)]	0,81667	Important	4
	[La gestion et le suivi des importations]	0,61667	Important	15
	[La simulation d'un dossier d'importation]	0,55000	Moyennement important	16
	[La maîtrise et le contrôle de qualité]	0,65000	Important	14
	[La gestion des retours clients et fournisseurs (Logistique inverse)]	0,80000	Important	6
	[La mise en place et le suivi des plannings de livraison]	0,73333	Important	12
	[La gestion de la Disponibilité à la vente (ATP available to promise)]	0,76667	Important	8

Figure 29: l'utilité de l'ERP dans la gestion



À travers l'analyse des résultats de cette question nous remarquons que ce sont les activités liées à la gestion physique et économique des stocks et aux opérations logistiques qui prennent les six premières

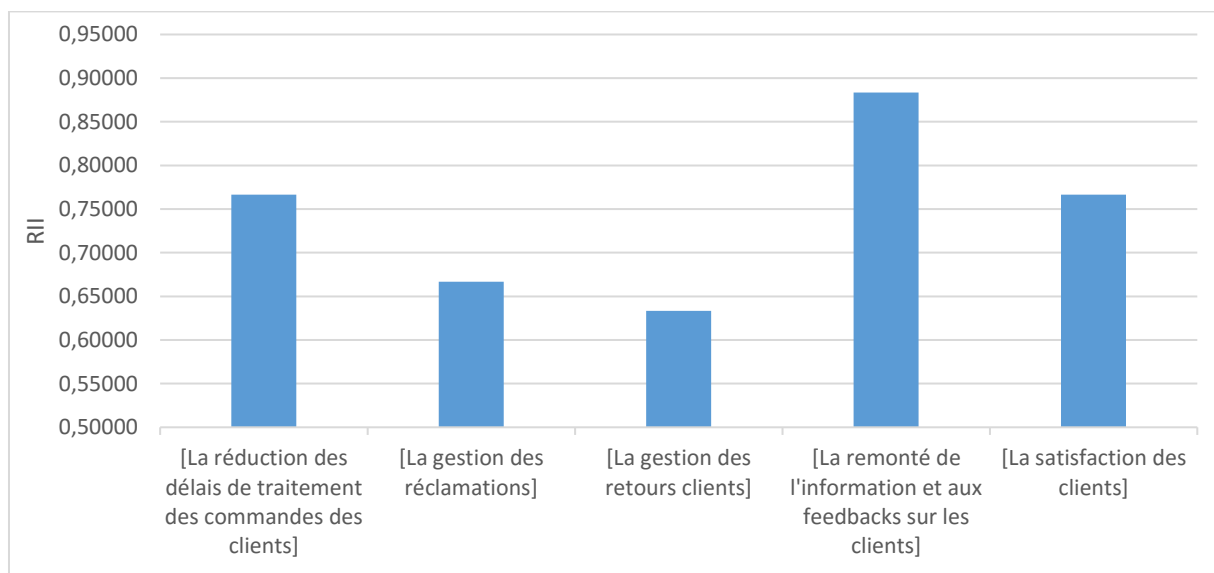
positions dans le classement, avec un RII qui dépasse les 80% ce qui reflète une grande importance de l'ERP selon le jugement de nos répondants au sein de leurs entreprises, ainsi que pour les fonctions liées à la vente et le pricing. En revanche ce sont les activités liées à la gestion des importations qui ont le plus faible RII par rapport aux autres mais qui reste utile et important dans la perception de nos répondants vu qu'il est supérieur à 55%.

Question (6) : Si vous utilisez le module CRM, Comment évaluez-vous son utilité par rapport à :

Tableau 12: L'utilité du Module CRM

	Items	RII	Importance de l'Item	Classement
L'utilité du module CRM	[La réduction des délais de traitement des commandes des clients]	0,76667	Important	2
	[La gestion des réclamations]	0,66667	Important	4
	[La gestion des retours clients]	0,63333	Important	5
	[La remonté de l'information et aux feedbacks sur les clients]	0,88333	Important	1
	[La satisfaction des clients]	0,76667	Important	2

Figure 30: L'utilité du Module CRM



À partir des résultats de cette question, on observe que le module CRM est apprécié par rapport à la remonté de l'information et des feedbacks des clients de l'entreprise avec un RII qui témoigne d'une grande importance qui est de 88%, nos répondants apprécient également le module CRM pour la réduction des délais de traitement des commandes de même pour l'impact du CRM sur la satisfaction de leurs clients.

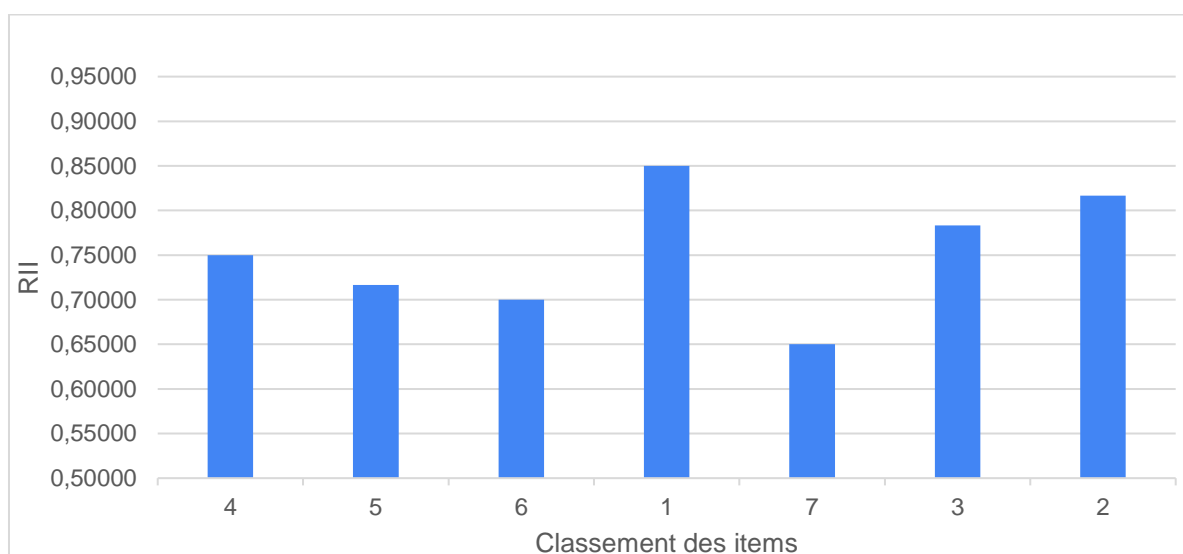
2.2.2.1.4. L'apport de l'ERP à la prise de décision :

Question (7) : L'utilisation des ERP, aide à la prise de décision à travers :

Tableau 13: Le classement selon les critères d'analyses et de prise de décision

Variable	Items	RII	Importance de l'Item	Classement
L'utilisation des ERP dans l'analyse et la prise de décision	[L'analyse des dépenses d'achats]	0,75000	Important	4
	[L'analyse des produits achetés (quantités, prix des marchandises achetées)]	0,71667	Important	5
	[Le Choix des fournisseurs]	0,70000	Important	6
	[La maitrise de la gestion des stocks]	0,85000	Important	1
	[La planification (MRP, DRP)]	0,65000	Important	7
	[Les prévisions de vente]	0,78333	Important	3
	[L'analyse des ventes]	0,81667	Important	2

Figure 31: : Le classement selon les critères d'analyses et de prise de décision



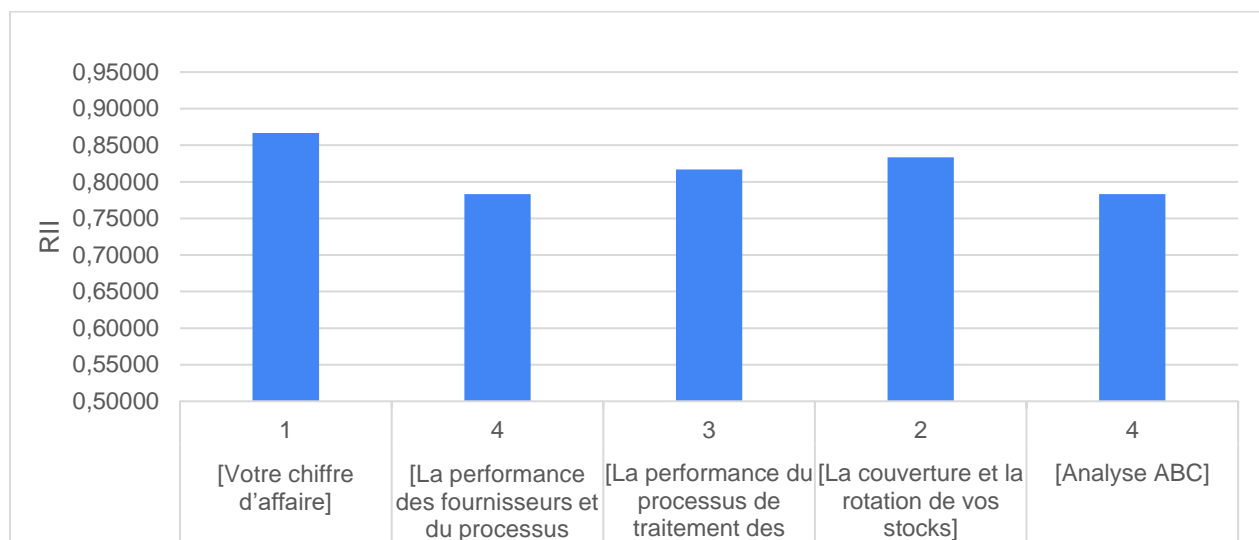
L'analyse de cette partie nous permet de constater les axes les plus importants d'analyse dans l'ERP, nos répondants donnent plus d'importance à l'analyse des stocks qui permet une maîtrise de ces derniers avec un RII de 85%, suivi par l'analyse des processus de ventes et d'achats avec un RII de plus de 70%. Ils donnent moins d'importance à la planification à travers les MRP et les DRP avec un RII de 65% mais qui reste synonyme d'une utilité importante dans l'aide à prise de décision.

Question (8) : L'ERP vous aide-t-il à la prise de décision à travers l'analyse interactive en temps réel des indicateurs suivants ?

Tableau 14: les indicateurs de pilotage de la performance

Variable	Items	RII	Importance de l'Item	Classement
L'utilisation du module Business Analytics	[Votre chiffre d'affaire]	0,86667	Important	1
	[La performance des fournisseurs et du processus d'achat]	0,78333	Important	4
	[La performance du processus de traitement des commandes]	0,81667	Important	3
	[La couverture et la rotation de vos stocks]	0,83333	Important	2
	[Analyse ABC]	0,78333	Important	4

Figure 32: le classement des indicateurs de performance



L'estimation du RII pour les items si dessus montre que les indicateurs les plus importants pour nos répondants dans l'aide à la prise de décision sont : l'analyse des indicateurs du chiffre d'affaire en tête de liste suivi par l'analyse de la couverture et la rotation des stocks qui ont un RII respectivement de 86% et 83%, ensuite les indicateurs de performance des processus de traitement des commandes, le processus achat et la performance des fournisseurs, et enfin les indicateur et les analyse ABC avec un RII de plus de 78%, ces estimations indiquent l'utilité de ces indicateurs dans l'aide à la décisions pour nos répondants.

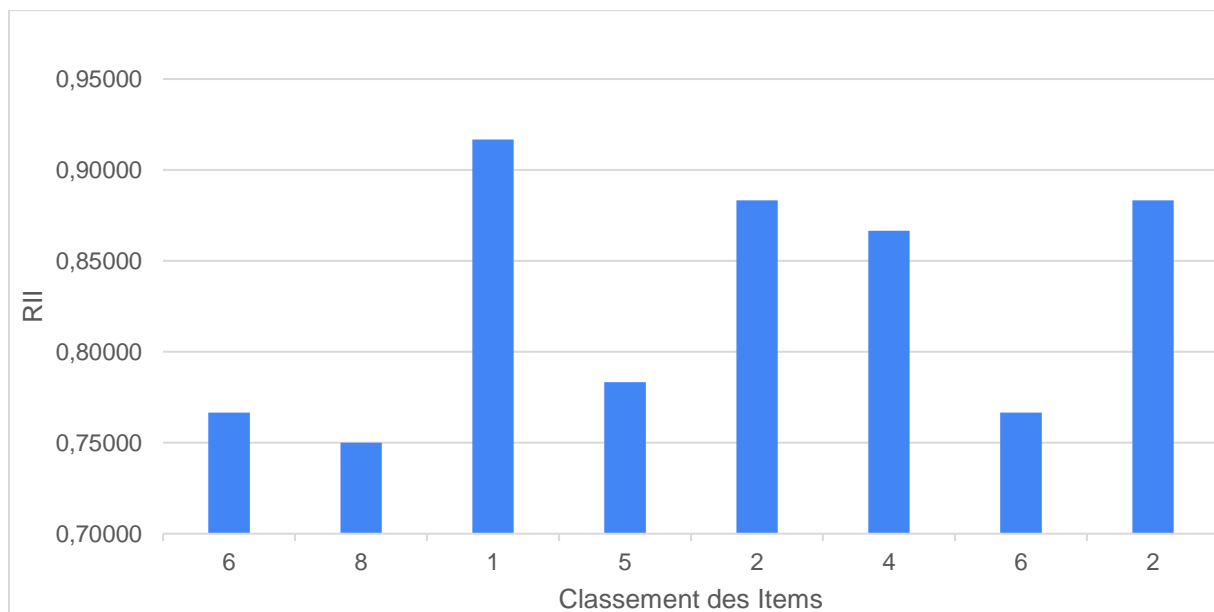
2.2.2.1.5. La contribution des ERP au SCM :

Question (9) : Comment évaluez-vous la contribution de L'ERP au Supply Chain Management ?

Tableau 15: La contribution des ERP au SCM

Variable	Items	RII	Importance de l'Item	Classement
La contribution de l'ERP au SCM	[La planification]	0,76667	Important	6
	[L'optimisation des achats]	0,75000	Important	8
	[L'optimisation de la gestion des stocks]	0,91667	Important	1
	[L'optimisation du processus de vente]	0,78333	Important	5
	[L'optimisation de la gestion des entrepôts]	0,88333	Important	2
	[L'optimisation des opérations logistique]	0,86667	Important	4
	[L'optimisation de la supply chain]	0,76667	Important	6
	[L'aide à la décision]	0,88333	Important	2

Figure 33: : La contribution des ERP au SCM



À travers l'analyse de cette question nous observons l'importance de la contribution de l'ERP à un ensemble d'activités d'optimisation, les résultats obtenus auprès de nos répondants ci-dessus nous laisse conclure que l'optimisation des stocks, des entrepôts, l'aide à la décision et l'optimisation des activités logistiques sont les avantages que nos répondants jugent qu'ils ont un fort impact sur les fonctions du Supply Chain Management avec un RII de plus de 80%. Ensuite vient l'optimisation du processus de vente, la planification, l'optimisation de la supply chain et des achats, avec un RII compris entre 75% et 80% qui reste assez important.

2.2.2.2. Synthèse du questionnaire :

Afin de donner une vue globale des résultats obtenus nous avons opté pour calculer les moyennes des résultats obtenus par nos répondants dans le tableau suivant :

Tableau 16: synthèse des résultats

Variable	Items	RII	Moyenne
Impact des ERP sur le système d'information	Q3 : impact des ERP sur le système d'information	0,8361	0,8361
L'apport des ERP à la prise de décision	Q7 : l'utilisation des ERP dans l'analyse et l'aide à la prise de décision	0,7524	0,7845
	Q8 : l'apport du module Business Analytics à la prise de décision	0,8167	
L'impact des ERP sur la gestion des fonctions et activités de l'entreprise	Q4 : La dépendance aux modules de l'ERP	0,6938	0,7548
	Q5 : l'apport de l'ERP aux activités et processus de gestion	0,7552	
	Q6 : l'utilité du module CRM	0,7433	
	Q9 : la contribution de l'ERP au SCM	0,8271	

À partir des résultats obtenus du questionnaire, le calcul du RII « Relative Important Index » nous a permis de classer quelques fonctionnalités de l'ERP SAP les plus appréciées par nos répondants, ainsi que de connaître l'apport de l'ERP à la gestion et à la prise de décision liés aux activités du supply chain management les plus impactées par l'ERP au sein des entreprises.

Nous remarquons que toutes les moyennes du RII sont supérieures à 0,6% ce qui reflète l'importance de l'ERP par rapport aux aspects évoqués :

- Le Système d'information : en tête de liste où l'importance de la traçabilité, la rapidité et l'accessibilité à l'information sont les spécificités les mieux appréciées dans l'ERP qui impacte fortement le système d'information.
- La gestion des fonctions du SCM : où la gestion, la maîtrise et l'optimisation des stocks et des entrepôts, de même pour la gestion des opérations logistique constituent les aspects les plus importants dans l'ERP par rapport à la gestion, semblable à l'importance ressentie pour le module CRM où le feedback et la remonté de l'information est jugée très importante pour l'entreprise, la contribution de l'ERP au SCM jugée assez importante nous reflète le rôle décisif de l'ERP dans la coordination entre les différents départements d'où son impact dans l'optimisation .
- La prise de décision : En tant qu'outil d'aide à la décision, l'objectif principal de l'ERP est de faciliter le suivi, la maîtrise et la prise de décision, d'où les résultats obtenus mettent en avant l'importance de l'ERP dans le pilotage de la performance des stocks, des processus de vente et d'achat, ainsi que la performance des fournisseurs, ceci à travers un ensemble d'outils d'analyse interactive en temps réel.

2.2.3. Synthèse générale de l'enquête :

Cette enquête nous a permis d'évaluer la contribution de l'ERP SAP au supply chain management dans de différents aspects, la gestion des fonctions de l'entreprise, l'aide à la décision, ainsi que son impact sur le système d'information.

Pendant tout le long de notre stage en tant que consultant stagiaire où nous avons appris à utiliser l'ERP SAP au sein de SDG, nous avons pu réaliser notre enquête à travers une étude qualitative avec le consultant en management d'entreprise spécialisé dans l'intégration de SAP pour les PME/PMI, et une étude quantitative auprès des consultants, directeurs de système d'information, et directeurs logistique au sein de différentes entreprises, on peut dire que l'ERP aujourd'hui représente la colonne vertébrale de l'entreprise en général et du système d'information en particulier.

Dans cette enquête nous avons observé des retombées positives de l'ERP sur la performance des fonctions du SCM en particulier et de l'entreprise en général, nous pouvons interpréter les constatations observées dans les points ci-dessous :

- L'ERP SAP est un système flexible qui peut être facilement personnalisé et adapté aussi bien aux besoins des entreprises commerciales qu'industrielles, dont les secteurs d'activités différent.
- Le système SAP permet d'avoir un impact positif sur le système d'information, ceci grâce à :
 - L'enregistrement de toutes les informations de gestion importantes dans une seule base de données pour un accès immédiat sans qu'il soit nécessaire d'obtenir des informations de différents systèmes.
 - La capacité de SAP HANA à traiter et gérer les données, ceci permet aux utilisateurs de trouver plus facilement les informations voulues grâce au moteur de recherche libre et sans connaître tous les rouages du système pour obtenir immédiatement les informations dont ils ont besoin.
 - L'analyser en temps réel des volumes de données importants. Ainsi, plutôt que d'exécuter un état et d'avoir à attendre les résultats, le calcul est effectué instantanément, quel que soit le volume de données concerné. Les utilisateurs bénéficient ainsi de résultats immédiats et les salariés peuvent agir en conséquence.
- Nos résultats montrent clairement l'apport de l'ERP dans l'optimisation et en termes de gestion ceci grâce à :
 - La possibilité d'examiner davantage de données, de procéder à des analyses plus poussées et d'effectuer des calculs complexes. Par exemple, l'application de disponibilité à la vente (ATP) qui offre une visibilité en temps réel sur l'inventaire actuel, le stock commandé, le

stock réapprovisionné et le stock en cours de livraison. Ceci permet de réserver immédiatement le stock actuel pour des dates de livraison futures et réordonnancer les ordres existants à la volée afin d'optimiser les mouvements des produits.

- Par ailleurs, ces outils de Customer Relationship Management (CRM) parfaitement intégrés aux opérations de back-office pour une meilleure gestion des ventes et un meilleur service client.
- Les spécifications techniques et fonctionnelles de l'ERP assurent la cohérence globale entre les différents départements de l'entreprise ainsi la mise en place d'une plateforme unifiée et la décentralisation de l'information.

Nous constatons l'utilité de l'ERP dans la synchronisation des flux physiques, financiers et d'information au sein de l'entreprise, ce qui permet d'améliorer la visibilité, assure la coordination et une meilleure optimisation.

- Concernant la contribution de SAP à la prise de décision, on constate qu'il a une influence assez positive dans l'aide à la décision qu'il apporte aux managers et aux utilisateurs ceci à travers :
 - Le pilotage des activités à l'aide d'un certain nombre d'outils d'analyse interactive, en temps réel tels que des états et des tableaux de bords prédéfinis ou personnalisés qui aident à la prise de décision.
 - Les KPI qui permettent de repérer rapidement si l'objectif pour un indicateur de performance clé est atteint, par exemple les objectifs de ventes ou la marge bénéficiaire brute, la rotation des stocks ou la performance des fournisseurs.
 - Le niveau d'intégration de SAP dans les processus des fonctions du SCM donne la possibilité de décentraliser les décisions et de faciliter le contrôle, ce qui permet d'atteindre un meilleur niveau de coordination entre les acteurs de la chaîne logistique.
- Cependant notre étude a fait apparaître les limites de l'ERP et ses points faibles parmi lesquelles on cite :
 - Un coût élevé pour l'acquisition, la maintenance, les mises à jour, la formation des utilisateurs et le coût des licences à prévoir pour chaque année.
 - La dépendance au prestataire de service notamment l'intégrateur de l'ERP, et le risque lié à un mauvais choix de partenaire qui pourra échouer l'implémentation et engendrer des frais supplémentaires
 - La résistance au changement des employés de l'entreprise après l'intégration, et la difficulté liées à la transformation digitale afin de basculer les données, les activités et les processus de l'entreprise d'une gestion traditionnelle à des méthodes digitalisées.

Pour conclure, à partir des critères que nous avons choisi, on peut constater que l'ERP SAP représente une solution qui combine différentes technologies d'organisation, son usage touche également aux aspects structurels et managériaux de l'entreprise, et que le recours à ce dernier permet à l'entreprise de maîtriser son système d'information ce qui est devenu une exigence pour la prise de décision, la bonne gestion de l'entreprise et l'optimisation de la supply chain, ce qui nous permet de confirmer nos hypothèses

Conclusion

L'enquête que nous avons menée sur les différentes entreprises au prisme des directeurs de système d'information, directeurs logistique et consultants, nous a permis d'évaluer le degré d'influence de l'ERP SAP sur la gestion de l'entreprise sur de différents volets.

Grâce à l'analyse des résultats obtenus nous avons pu détecter l'utilité de l'ERP pour améliorer la gestion des entreprises, pour que nous puissions par la suite confirmer nos hypothèses

À travers cette étude nous pouvons conclure que l'ERP est devenu indispensable pour les entreprises afin d'assurer une meilleure gestion, améliorer sa performance et enfin pour prendre les bonnes décisions au moment opportun.

Conclusion générale

Notre travail de recherche avait pour ambition de répondre à une problématique bien définie et pertinente pour les entreprises à savoir la contribution des ERP à la gestion et l'aide à la décision au Supply Chain Management en particulier et l'impact de ce dernier sur le système d'information et les activités de l'entreprise en général.

Tout au long de ce mémoire, nous avons fait un tour d'horizon sur les approches théoriques en puisant dans une vaste littérature concernant la logistique, le supply chain management et la gestion de ses fonctions, ainsi que les notions liées aux ERP, l'information au sein des entreprises et le système d'information.

Les observations que nous avons fait lors des opérations de consulting pendant notre stage en entreprise nous ont permis de faire un état des lieux sur l'importante émergence que connaissent les ERP auprès des entreprises. Leur mise en œuvre constitue une refonte du système d'information, mais surtout une remise en cause des procédures de gestion au sein de l'entreprise.

Par ailleurs, les résultats obtenus et interprétés dans la dernière partie de notre mémoire à savoir la synthèse de l'enquête, nous ont permis de confirmer l'impact positif de l'ERP sur le supply chain management, comprendre et de mesurer la contribution de ce dernier et ainsi confirmer nos hypothèses.

La première hypothèse, stipule que la mise en place d'un ERP permet à l'entreprise d'avoir une maîtrise de son système d'information, l'observation de l'importance de l'ERP par rapport aux paramètres du système d'information au sein des entreprises, nous a permis de confirmer cette hypothèse.

La deuxième hypothèse, qui énonce que L'ERP permet d'avoir un impact positif sur la gestion des fonctions du SCM par l'intégration fonctionnelle des processus de gestion de l'entreprise, est confirmée, car nous avons constaté au sein des entreprises que l'ERP permet un décloisonnement entre les départements, une meilleure visibilité, transparence ainsi qu'une meilleure traçabilité dans les processus de gestion de l'entreprise, ce qui facilite l'optimisation du SCM par la suite.

Ainsi, nous avons pu confirmer la troisième hypothèse, qui suppose que l'ERP permet d'avoir un impact positif sur la prise de décision, à travers la planification et l'analyse interactive aux moyens des outils d'analyse intégrés, ces derniers sont importants dans le pilotage des fonctions et activités de l'entreprise et participe également à la décentralisation des décisions liés au SCM.

Arrivé à ce stade d'analyse, on peut dire que l'ERP offre des avantages marginaux et opérationnels ce qui permet à l'entreprise de bien se positionner en termes d'efficience, de réactivité et d'optimisation des ressources dans le but de satisfaire ses clients d'avantage et ainsi les fidéliser.

Pour la recherche scientifique, nos résultats doivent être pris avec précaution, ceci est à cause de notre échantillon qui est réduit et la difficulté d'apprécier l'objectivité des réponses et les obstacles rencontrés lors de la réalisation de l'enquête et l'analyse des réponses qui sont assez complexe.

L'accomplissement de ce modeste travail n'a pas été sans contraintes, effectivement, nous avons rencontré certaines difficultés sur le volet technique qui se justifie par l'absence d'une formation pratique en informatique et sur les progiciels de gestion sachant que c'est un atout indispensable au SCM, ceci dit l'étude détaillée de ces différents paramètres exige une culture pluridisciplinaire, qui dans certains cas dépasse le cadre d'un modeste mémoire, Ainsi que cette période de confinement qui a rendu plus difficile le contact avec les personnes nécessaires à l'élaboration de notre étude ainsi que les entreprises sur lesquels nous enquêtons.

Néanmoins notre avantage est que notre formation englobait les aspects nécessaires à la compréhension de la gestion globale et l'analyse des processus au sein de l'entreprise, et nous espérons avoir contribué à la réflexion sur la question de l'importance des ERP dans la gestion des entreprises en général et au SCM en particulier et nous souhaitons que d'autres recherches viennent approfondir ce thème au sein des entreprises algériennes.

Pour conclure, nous Espérons avoir attiré l'attention des dirigeants au sein des entreprises sur l'importance du sujet traité, un sujet qui reste jusque-là peu négligé par les entreprises algériennes, et également du monde académique. Afin de mener des recherches approfondies là-dessus, nous proposons quelques sujets qui nécessitent une culture pluridisciplinaire et surtout des compétences techniques tel que la transformation digitale des entreprises en général et du SCM plus particulièrement à travers l'étude de la supply chain digitale sur un aspect étendu de gestion des entreprises.

Bibliographie

1. Ouvrages :

- AUTISSIER, (D) et DELAYE (V) : *Mesurer la performance du système d'information*, Eyrolles édition d'organisation, Paris, 2008.
- BAGLIN (G), Bruel (O), GARREAU (A), GREIF (M)., KERBACHE (L), Delft (C) : *Management industriel et logistique : conception et pilotage de la supply chain*, 4ème éd, Economica, Paris, 2005.
- CHOPRA, (S) et MEINDL (P) : *Supply Chain Management Planning, and Operation*, 5th Edition, Pearson ,2013.
- DARBELET(M), LAZARD (L) et SCARAMUZZA (M) : *l'essentiel sur le management*, 5ème éditions, Foucher, Paris, 2006
- DE COURCY, (R) : *Les systèmes d'information en réadaptation*, éditions réseau international CIDIH et facteurs environnementaux, Québec, 1992
- DORKENOO (C), CRESPIAN (A), LOMBARDO (L), Klotz (F), MOULIM (H) : *Réussir sa transformation digitale - RH, marketing, data, logistique*, Eyrolles, Paris, 2016.
- LE DUFF, (R) : *Encyclopédie de la gestion et du management*, édition Dalloz, Paris, 1999.
- Le MOIGNE, (R) : *Supply chain management Achat, production, logistique, transport, vente*, tom : 2, édition DUNOD, ,paris, 2017 .
- LESCA, (H) et LESCA (E) : *Gestion de l'information, qualité de l'information et performance de l'entreprise*, Editions EMS.2ième édition, 2010.
- LYONNET (B), SENKEL (M-P) et CLAMENS (S) : *Supply Chain Management*, Edition Dunod, paris, 2019.
- PASCAL (V) et VINCENT (P) : *système d'information organisationnels*, 2ème Edition, Edition Pearson. France, 2009
- REIX, (R) : *Système d'information et management des organisations*, 5ème éditions, Vuibert, Paris, 2004
- CHABANI, (S) et OUACHERINE (H) : *guide de méthodologie de la recherche en sciences sociales* ,2eme Edition.
- STADTLER (H), KILGER (C), MEYR (H) : *Supply Chain Management and Advanced Planning, Concepts, Models, Software, and Case Studies* ,5eme Edition, Springer-Verlag Berlin ,2015.

2. Articles :

- AGERON, (B) et SPALANZANI (A) : « *Perceptions et réalités du développement durable dans les entreprises françaises. Le point de vue de l'acheteur* », Revue française de gestion, N° 205,2010, pp. 157-171
- BELIN-MUNIER, (C) : « *Logistique, chaîne logistique et SCM dans les revues francophones de gestion : quelle dimension stratégique ?* » XXIIIème conférence de l'Association Internationale de Management Stratégique (AIMS), Rennes, France, May 2014. 26 p.
- COLIN, (J) : « *Le supply chain management existe-t-il réellement ?* », Revue française de gestion, N° 156, 2005, pp. 135-149
- LI (S), RAGU-NATHAN (B), RAGU-NATHAN (T. S), RAO (S. S), « *The impact of supply chain management practices on competitive advantage and organizational performance* », Omega, N°34 (2), 2006, pp. 107-124.
- MICHRAFY (M), ESTAMPE (D), PAUL (J) : « *Les liens entre les indicateurs financiers, commerciaux et de la chaîne logistique* » une analyse sectorielle européenne. *Gestion*, vol. 31, N° 3, 2006, pp. 14-27,
- MORGENSTERN, (Oskar) : « *Note on the formulation of the theory of logistics. Naval Research Logistics Quarterly* », 1955. 2(3), p.129–136.
- PONCE (S), LANDRY (S), ROY (J), « *De l'organisation scientifique du travail à la gestion de la chaîne d'approvisionnement. Les 100 ans de la gestion des opérations, de la production et de la logistique* », *Gestion*, N° 32, 2007, p. 52-65.
- ROUSSAT, (C) et FABBE-COSTES (N) : « *Une démarche d'exploration prospective : le processus d'intelligence logistique* », *Management & Avenir*, N° 17, 2008, p. 185-204.
- SABATH, (R. E) et FONTANELLA (J) : « *The unfulfilled promise of supply chain collaboration* », *Supply chain management review*, N°6 (4), 2002, pp 24-29.
- Sambasivan, (M) et Soon (Y. W) : « *Causes and effects of delays in Malaysian construction industry* », *International Journal of Project Management* n°25, 2007, pp 517–526
- VERONNEAU (S), PASIN (F), ROY (J) : « *L'information dans la chaîne logistique* », Revue française de gestion, N° 186, 2008, pp. 149-161.
- VO (T.L.H) et BIRONNEAU (L) : « *Systèmes d'information et gestion globale de la chaîne logistique* », Université de Rennes 1, France, 2011, P.05.

3. Travaux universitaires :

- Akadiri, (O.P) : « Development of a multi-criteria approach for the selection of sustainable materials for building projects ». Thèse de doctorat, Université de Wolverhampton, UK.2011.
- EGRET, (P) : *synchronisation des flux physiques et financiers : mise en évidence de l'échec du déploiement d'un ERP au travers d'une étude de cas*, Thèse de Doctorat en Sciences de Gestion, université de Nice-Sophia Antipolis, 2013.
- MEHRABIKOUSHKI, (A) : *Partage d'information dans la chaîne logistique, thèse pour l'obtention le grade de docteur en génie informatique*, institut science appliquées de Lyon, 2008
- MERZOUK, (S.E) : *problème de dimensionnement de lot et de livraison : application au cas d'une chaîne logistique*, thèse pour l'obtention du grade de docteur en automatique et informatique, université de technologie de Belfort, 2007.
- HAMMAMI (A), *modélisation technico-économique d'une chaîne logistique dans une entreprise*, thèse pour l'obtention du grade de docteur en génie industriel, 2003
- Rapport d'étudiants de CNAM, Etablissement public d'enseignement supérieur et de recherche, « LES ERP », septembre 2011

4. Webographie :

- <https://go.panorama-consulting.com> Clash Of the titans 2019
- <https://www.supinfo.com/articles/single/2086-histoire-sap>
- <https://www.sap.com/corporate/en/company.fast-facts.html>
- <https://www.sap.com>

5. Dictionnaire :

- Dictionnaire de l'Académie française, 9e édition (actuelle)
- Le dictionnaire Larousse

Annexes

Liste des annexes :

Annexe (1) : L'organigramme de SDG

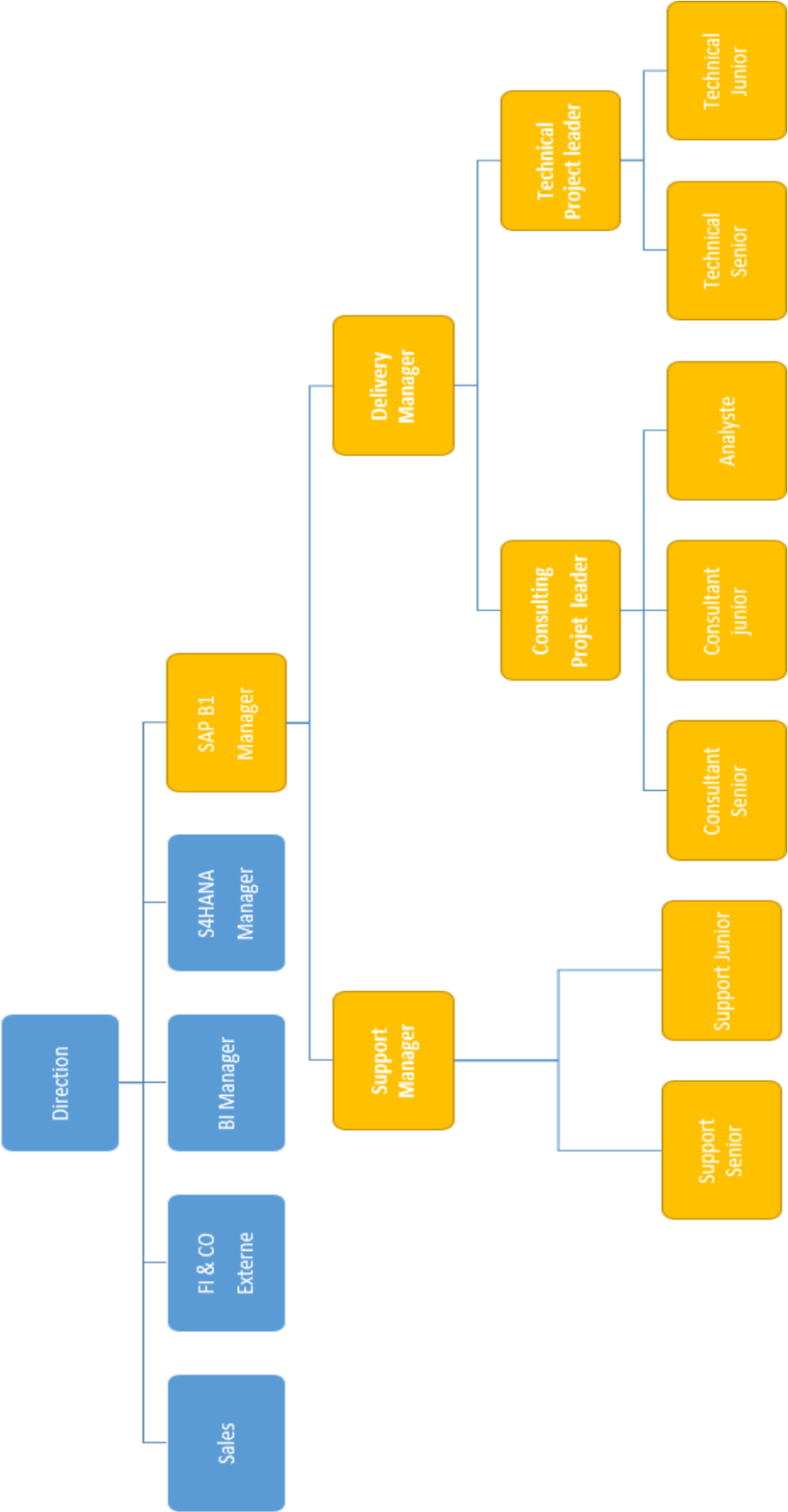
Annexe (2) : Ordre de mission SDG

Annexe (3) : Guide d'entretien

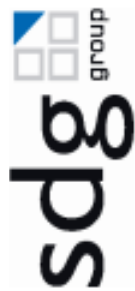
Annexe (4) : Le questionnaire

Annexe (1) : l'organigramme de SDG Algérie

Organigramme SDG Algérie



Annexe (2) : Ordre de mission SDG



Alger, le 11/02/2020

ORDRE DE MISSION

Prénom, Nom	Brahim DERARDJA	Yasmine AOUAITIA	Naoufel BENCHAAABI
Fonction	CONSULTANT SENIOR	Consultante Stagiaire SAP	Consultant Stagiaire SAP
Entreprise	SARL TECHNOCAST	SARL TECHNOCAST	SARL TECHNOCAST
Adresse	DOUAOUA		
Nom de(s) l'interlocuteur(s)	Mme Loubna HOUAM – Farah SEFIANE		
Fonction	Directrice Commerciale - RMQ		
Type de visite	Re – Traitement Inventaire Stock & SCM		
Date de déplacement	12/01/2020		
Horaire	10h00		
Date de retour	13/01/2020		
Horaire	16h00		
Moyen de Transport	TEM-TEM		
Immatriculation			

P/SDG Consulting Algérie



P/ l'Entreprise

Adresse: 146, Lotissement GIRAULT CHERAGA 16014 - Tél-Fax : + 213 23 36 75 67

Annexe (3) : guide de l'entretien**Axe 01 : l'intégration des ERP en Algérie et le rôle de SDG Consulting**

Question (1) : Quelle est votre formation de base ?

Question (2) : Qu'est-ce qui vous a motivé à vous lancer dans le domaine de l'intégration des ERP

Question (3) : Depuis combien de temps travaillez-vous chez SDG GROUP ?

Question (4) : Quelle est l'importance de l'ERP selon vous ?

Question (5) : Comment se positionne SDG GROUP sur le marché de l'intégration des ERP ?

Question (6) : Comment pouvez-vous décrire le domaine d'intégration et d'accompagnement des ERP en Algérie ?

Question (7) : Quelle est votre vision sur l'avenir de l'ERP en Algérie, promet-il des évolutions aux entreprises dans la voie de développement ?

Axe 02 : L'apport de l'ERP SAP pour la gestion et la prise de décision

Question (8) : A votre avis quel est le changement apporté par l'ERP à l'entreprise ?

Question (9) : Pensez-vous que l'ERP est une solution indispensable pour une meilleure gestion des activités de l'entreprise ?

Question (10) : Vous avez parlé de l'amélioration continue de l'ERP notamment la partie SCM, pouvez-vous en avoir plus de détails ?

Question (10.1) Pouvez-vous nous donner des cas réels dans des secteurs différents ?

Question (11) : Selon votre expérience qu'est-ce qu'il faut faire pour bien réussir la mise en place de l'ERP notamment le SCM ?

Question (12) : Quel est l'intérêt du suivi et la maintenance de l'ERP après l'intégration ? pouvez-vous justifier la raison et les conséquences ?

Question (13) : Quel est l'impact de l'ERP sur la prise de décision, notamment dans la partie SCM ?

Annexe (4) : Questionnaire

Dans le cadre de l'élaboration d'un mémoire de fin de cycle, étudiant en 2^{ème} année Master, option distribution et supply chain management à l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales (ex- INC), à travers le présent questionnaire, nous souhaiterons connaître la contribution et le rôle de l'ERP SAP dans votre organisation.

Nous vous remercions pour votre collaboration précieuse afin d'accomplir et réussir notre travail de recherche.

1. Disposez-vous d'un ERP SAP ? oui / non

➤ L'impact des ERP sur le système d'information

2. Est-ce que l'ERP reflète réellement l'organisation des processus métiers de votre entreprise ? oui / non

2.1 Si non pouvez-vous nous dire pourquoi en quelques lignes ? Question ouverte.

3. Comment appréciez-vous l'information fournie par l'ERP en termes de :

	Très mauvaise	Mauvaise	Acceptable	Bonne	Excellent
Fiabilité					
Accessibilité					
Précision					
Actualité					
Traçabilité					
Rapidité de traitement (temps de réponse)					

➤ L'utilité de l'ERP dans la gestion des fonctions et activités du SCM

4. Quel est votre niveau de dépendance à l'ERP selon le degré de l'utilisation des modules suivants :

Pas du tout dépendant / Pas dépendant / Moyennement dépendant / Dépendant/ Très dépendant

1. Finance
2. Achat
3. CRM
4. Vente et marketing
5. Gestion des stocks

6. MRP
7. Business Analytics
8. Ressource humaine

5. Comment jugez-vous l'utilité de ERP par rapport à :

Pas du tout utile / Pas utile / Moyennement utile / Utile / Très utile.

1. La maîtrise de vos stocks en temps réel.
2. La gestion des entrepôts.
3. Connaissance de l'emplacement exact d'un produit dans un entrepôt.
4. Traçabilité des produits : par lots ou par numéros de séries.
5. La maîtrise et le contrôle des coûts.
6. La segmentation de vos produits.
7. La segmentation de vos clients.
8. La fixation d'un prix différent pour un segment de clients.
9. La gestion des processus d'expédition des marchandises.
10. La gestion des activités logistiques (préparation de commandes ...).
11. La gestion et le suivi des importations.
12. La simulation d'un dossier d'importation.
13. La maîtrise et le contrôle de qualité.
14. La gestion des retours clients et fournisseurs (Logistique inverse).
15. La mise en place et le suivi des plannings de livraison.
16. La gestion de la Disponibilité à la vente (ATP available to promise).

6. Si vous Utilisez le module CRM, Comment évaluez-vous son utilité par rapport à :

Pas du tout utile / Pas utile / Moyennement utile / Utile / Très utile.

- La réduction des délais de traitement des commandes des clients
- La gestion des réclamations
- La gestion des retours clients
- La remonté de l'information et aux feedbacks sur les clients
- La satisfaction des clients

➤ **Apports de l'ERP en termes de prise de décision au SCM :**

7. L'utilisation des ERP aide à la prise de décision à travers :

Pas du tout d'accord - pas d'accord - moyennement d'accord - d'accord- tout à fait d'accord

1. L'analyse des dépenses d'achats
2. L'analyse des produits achetés (quantités, prix des marchandises achetées)
3. Le Choix des fournisseurs
4. La maîtrise de la gestion des stocks
5. La planification (MRP, DRP)
6. Les prévisions de vente
7. L'analyse des ventes

8. Grace au module de business intelligence L'ERP vous aide à la décision à travers l'analyse interactive en temps réel des indicateurs suivants :

Pas du tout d'accord - pas d'accord - moyennement d'accord - d'accord- tout à fait d'accord

1. Votre chiffre d'affaire ?
2. La performance des fournisseurs et du processus d'achat ?
3. La performance du processus de traitement des commandes ?
4. La couverture et la rotation de vos stocks ?
5. Analyse ABC

Autre :

➤ **La contribution de l'ERP au SCM**

9. Pensez-vous que :

La contribution de votre ERP dans :	Très faible	Faible	Moyenne	Importante	Très importante
9.1 La planification					
9.2 L'optimisation des achats					
9.3 L'optimisation de la gestion des stocks					
9.4 L'optimisation du processus de vente					
9.5 L'optimisation de la gestion des entrepôts est :					
9.6 L'optimisation des opérations logistique :					
9.7 L'optimisation de la supply chain					

10. D'après vous quelles sont les limites et lacunes de l'ERP ? Question ouverte**➤ Fiche signalétique :****a) Quel est le secteur d'activité de votre entreprise ?**

- Agroalimentaire
- Pharmaceutique
- Secteur distribution

Autres ...

b) Quelle est la taille de votre entreprise ?

- Moins de 10 salariés
- Entre 10 et 49 salariés
- Entre 50 et 249 salariés
- Plus de 250 salariés

c) Quel Poste occupé vous :

- Directeur de système d'information
- Consultant
- Directeurs logistiques,

Autre ...

d) Votre Expérience avec les ERP ?

- Moins de 5 ans,
- De 5 à 10 ans.
- Plus de 10 ans

Table des matières

Résumé.....	5
Remerciements.....	6
Liste des figures :.....	7
Liste des tableaux :.....	8
Liste des abréviations :.....	9
Sommaire.....	10
INTRODUCTION GENERALE	1
CHAPITRE I : Approche théorique sur la logistique et le Supply Chain Management.....	5
Introduction.....	6
Section 1 : évolution et cadre conceptuel de la logistique.....	6
1.1. La logistique du champ de bataille a l'entreprise.....	6
1.1.1. Origine du mot « logistique » :	6
1.1.2. La logistique militaire	7
1.1.3. La logistique au sein de l'entreprise :	7
1.1.4. La logistique intégrée comme fonction stratégique :.....	8
1.1.5. De la logistique au supply chain management :	9
1.1.6. Le SCM dans le développement durable	10
1.2. Généralités sur la logistique et la chaîne logistique	11
1.2.1. Définition de la logistique :	11
1.2.2. Le rôle de la logistique au sein de l'entreprise :	12
1.2.3. La chaîne logistique :	13
1.2.4. Bullwhip effect : défis pour la supply chain et pour le SCM :	15
1.2.5. La supply chain collaborative :	16
Section 2 : le supply chain management	17
2.1 Cadre conceptuel du SCM :	18
2.1.1. Définition du supply chain management :.....	18
2.1.2. La gestion des flux :	19
2.1.1. Les niveaux décisionnels du SCM :	21
2.1.2. Cadre décisionnel du SCM :	22

2.2.	La Gestion des fonctions du SCM :	26
2.2.1.	Processus d'Achat :	26
2.2.2.	Processus d'Approvisionnement	27
2.2.3.	La Gestion des stocks :	28
2.2.4.	La gestion des ventes :	29
2.2.5.	Processus de gestion des entrepôts :	31
	Conclusion	32
 CHAPITRE II : Le système d'informations et les ERP		33
	Introduction.....	34
	Section 1 : Notions du système d'information	34
1.1	Notions du système d'information	34
1.1.1.	Définition du Système d'information	34
1.1.2.	Les différentes approches du système d'information :	35
1.1.3.	Le rôle du système d'information.....	36
1.1.4.	Les objectifs & les finalités du système d'information	37
1.2.	Les systèmes d'information intégrée	39
1.2.1.	Intégration des données.....	39
1.2.2.	Système d'information décisionnel et la business intelligence :	40
1.2.3.	L'impact de l'intégration des SI sur la performance du SCM.....	40
	Section 2 : La contribution des ERP au supply chain management :	41
2.1	Notions générales sur les ERP	41
2.1.1.	Définition de l'ERP :	41
2.1.2.	Les caractéristiques d'un ERP :	43
2.1.3.	Les avantages et les limites d'un ERP :	44
2.2.	Les applications métiers de l'ERP :	45
2.2.1.	L'intégration des ERP :	45
2.2.2.	Les modules de l'ERP :	46
2.2.3.	La digitalisation des fonctions logistiques et du SCM :	49
2.2.4.	Marché actuel des ERP	53
	Conclusion	55
 CHAPITRE III : étude empirique.....		56
	Introduction :	57
	Section 1 : Présentation de l'organisme d'accueil	57
1.1	Présentation de SDG Group.....	57

1.1.1.	Historique du groupe :.....	57
1.1.2.	Missions et valeurs :.....	58
1.1.3.	Partenaires Technologiques :.....	59
1.1.4.	SDG Consulting Algérie :.....	59
1.2.	Présentation de L'ERP « SAP » :.....	62
1.2.1.	La société SAP :.....	62
1.2.2.	Ses Produits :.....	62
1.2.3.	Délais d'implémentation de SAP :.....	63
1.2.4.	SAP Business One :.....	64
Section 2 : Enquête sur la contribution de l'ERP SAP au SCM :		71
2.1	Méthodologie de recherche :.....	71
2.1.1.	Objectif et outils de la recherche :.....	71
2.1.2.	Les guides élaborés :.....	72
2.1.3.	L'entretien :.....	72
2.1.4.	Le questionnaire :.....	73
2.2.	Analyse des résultats :.....	75
2.2.1.	L'entretien :.....	75
2.2.2.	Le questionnaire :.....	79
2.2.3.	Synthèse générale de l'enquête :.....	91
Conclusion		93
Conclusion générale		94
Bibliographie.....		97
Annexes.....		101