

**MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE**

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE MANAGEMENT

ENSM. P.U. KOLÉA



Master en Management stratégique et système d'information

**Evaluation et optimisation de la chaîne
logistique selon le modèle SCOR**

Cas : NUMIDIS UNO

Elaboré par : TAHRAOUI Hamza

Encadré par : Mme TOUMI

Année 2017/ 2018

Résumé

Face à une concurrence qui ne cesse de s'accroître, la gestion de la chaîne logistique est devenue de plus en plus complexe, difficile à gérer et surtout imprévisible, d'où vient la nécessité de développer de méthodes structurées et collaboratives sur des bases scientifiques.

Jusqu'à présent peu de méthodes ont été développées, dont le modèle SCOR qui demeure le plus populaire vu son adaptation aux différents types de besoins et de problèmes des entreprises.

Dans ce travail de recherche on s'est intéressé à l'application du ce modèle SCOR pour faire évaluer et optimiser à la chaîne logistique de la société NUMIDIS UNO spécialisée dans la grande distribution, où la chaîne logistique constitue un centre névralgique.

Mots clés : Chaîne logistique, évaluation de la performance, modèle SCOR, optimisation, indicateurs de performance.

Abstract

With a growing competition, the supply chain management is becoming more and more complicated, difficult to manage and mainly unpredictable, this imposed the development of well-structured and collaborative methods based on scientific approaches.

So far, few methods have been developed, including mainly SCOR model, which remains the most popular one thanks to his adaptation to different kinds of companies' needs and problems.

In this research, we have been interested in the application of the SCOR model in order to evaluate and optimize the supply chain function of NUMIDIS UNO, a company specializing in large-scale distribution one of the companies where the supply chain is considered as crucial activity and an nerve center.

Keywords: Supply chain, performance evaluation, SCOR model, optimization, performance indicators.

ملخص

مع المنافسة التي هي في تطور مستمر، أصبحت إدارة سلسلة التوريد معقدة للغاية، يصعب إدارتها، وقبل كل شيء لا يمكن التنبؤ بها، وبالتالي الحاجة إلى تطوير أساليب منظمة وتعاونية على أساس علمي.

وحتى الآن، تم تطوير عدد قليل من الأساليب، والنموذج الأكثر شيوعاً هو النموذج المرجعي **SCOR** الذي أسس من طرف **Supply Chain Council**، معتبراً أنه قابل للتكيف مع أنواع مختلفة من احتياجات ومشكلات الشركات.

في هذا العمل، كنا مهتمين بتطبيق هذا النموذج المرجعي لتقييم وتحسين سلسلة التوريد التابعة لـ **NUMIDIS** و **UNO**، وهي إحدى الشركات التي تعتبر فيها سلسلة التوريد نشاطاً أساسياً في مجالها، وهو التوزيع الكبير.

الكلمات الرئيسية: سلسلة التوريد، تحسين الأداء، النموذج **SCOR**، اختيار الأمثل، مؤشر الأداء.

Remerciements

Nous tenons à saisir cette occasion et adresser nos profonds remerciements et nos profondes reconnaissances à :

Madame TOUMI mon encadreur de mémoire de fin d'étude, pour ses précieux conseils et son orientation tout au long de notre recherche.

De nombreuses personnes remarquables appartenant à l'Ecole Nationale Supérieure de Management et à l'entreprise NUMIDIS UNO m'ont patiemment aidé et soutenu au cours de cette quête. Plus particulièrement, mes enseignants Mme BENDAOUED, Mme ABID et Mr BELAIDI.

Je remercie également tout le personnel de NUMIDIS que Mr ISSIAKHEM, Mr KOUBA, Mr ZEBBAR, Mme MANSOUR, et Mme LALLEM pour leurs disponibilités et leurs conseils. Pour leurs gentillesse et disponibilité durant mon stage

A Madame BENDAOUED qui par leur compréhension et leur aide, on a pu accomplir notre travail de recherche.

A mes parents, mes frères et ma sœur et mes amis qui par leurs prières et leurs encouragements, on a pu surmonter tous les obstacles.

On n'oublie mes amis GUEDDOUN Hacem spécialement, BENSALAH Akram, BEKHOUCHE Imene, GUENEZ Anis, HACHI Rafik pour leur contribution, leur soutien et leur patience.

Nous tenons à remercier toute personne qui a participé de près ou de loin à l'exécution de ce modeste travail.

TABLE DES MATIERE

SECTION 1	14
1.1 CONTEXTE ET OBJECTIF DE LA RECHERCHE :	14
1.2 PERTINENCE DE L'ETUDE :	14
1.2.1 <i>Pertinence de recherche</i>	14
1.2.2 <i>Pertinence managériale</i>	14
1.3 QUESTIONS DE RECHERCHE	15
SECTION 2	15
2 CONTEXTE ORGANISATIONNEL	15
2.1 PRESENTATION GENERALE DU GROUPE CEVITAL.....	15
2.2 PRESENTATION DU NUMIDIS (ORGANISME D'ACCUEIL)	16
2.3 ORGANIGRAMME DE NUMIDIS	16
2.3.1 <i>Organigramme des magasins</i>	17
SECTION 1	19
1 REVUE DE LA LITTERATURE :	19
SECTION 2	20
2 CADRE CONCEPTUEL	20
2.1 DEFINITION DE LA CHAINE LOGISTIQUE	20
2.2 LA GESTION DE LA CHAINE LOGISTIQUE EN TANT QUE SERIE DE PROCESSUS DE GESTION	21
2.3 SYSTEMES DE MESURE DE LA PERFORMANCE DE LA CHAINE LOGISTIQUE	24
2.4 LE MODELE SCOR.....	26
2.4.1 <i>Niveaux d'analyse</i>	28
2.4.2 <i>Forces et faiblesse du modèle SCOR</i>	29
3 METHODOLOGIE	30
3.1 TYPE DE RECHERCHE	31
3.2 METHODE DE RECHERCHE	31
3.2.1 <i>La recherche qualitative</i>	31
3.3 OUTILS DE COLLECTE DE DONNEES	32
3.3.1 <i>La documentation</i>	32
3.3.2 <i>Observation</i> :	32
3.3.3 <i>Interviews semi-directif</i>	32
3.4 GUIDE D'ENTRETIEN	32
3.5 SOURCES D'INFORMATION	33
3.6 DELIMITATION DU PERIMETRE DE RECHERCHE	33
SECTION 1	35
4 ETUDE DE L'EXISTANT	35
4.1 CARTOGRAPHIE DE LA CHAINE LOGISTIQUE EXISTANTE	35
4.1.1 <i>Type de flux</i> :	35
4.1.2 <i>Les acteurs</i> :	35
4.2 DESCRIPTION DES DIFFERENTES ACTIVITES DE NUMIDIS UNO :	36
4.2.1 <i>L'approvisionnement</i>	36
4.2.2 <i>L'achat</i> :	36
4.2.3 <i>L'entreposage</i>	36
4.2.4 <i>Le transport</i>	36

4.2.5	<i>La vente</i>	36
4.3	INDICATEURS DE PERFORMANCE EXISTANTS	36
SECTION 2		37
5	METHODE D'EVALUATION LA PERFORMANCE DE LA CHAINE LOGISTIQUE	37
SECTION 3		38
6	EVALUATION DE LA PERFORMANCE DE LA CHAINE LOGISTIQUE	38
6.1	CHOIX ET DEFINITION DES INDICATEURS DE PERFORMANCE POUR LES DIFFERENTES ACTIVITES DE LA CHAINE LOGISTIQUE.....	38
6.1.1	<i>Indicateurs de performance pour les opérations d'approvisionnement</i>	38
6.1.2	<i>Indicateurs de performance pour les opérations d'achat</i>	41
6.1.3	<i>Indicateurs de performance pour les opérations d'entreposage</i>	42
6.1.4	<i>Indicateurs de performance pour les opérations de transport</i>	44
6.1.5	<i>Indicateurs de performance pour les opérations de vente</i>	45
6.1.6	<i>Indicateurs de performance pour les opérations des Retours</i>	46
6.2	EVALUATION ET OPTIMISATION DES DIFFERENTES ACTIVITES DE LA CHAINE LOGISTIQUE	46
6.2.1	<i>Phase de test</i>	47
6.2.2	<i>Résultats</i>	47
6.3	OPTIMISATION DE PROCESSUS D'APPROVISIONNEMENT	47
6.4	POURQUOI L'OPTIMISATION D'APPROVISIONNEMENT ?	48
6.5	AXES D'OPTIMISATION	48
6.5.1	<i>Employés</i>	48
6.5.2	<i>Les relations</i>	48
6.5.3	<i>Compétence d'analyse</i>	48
6.5.4	<i>Le consommateur</i>	49
6.5.5	<i>Système informatique</i>	49
SECTION 4		50
7	IMPLEMENTATION DE TABLEAUX DE BORD	50
7.1	OUTIL D'IMPLEMENTATION	50
7.2	APERÇU DES RESULTATS.....	50
BIBLIOGRAPHIE		59

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 COMPARAISON ENTRE LE MODELE SCOR ET GSCF	25
TABLEAU 2 LES NIVEAUX DE SCOR	29
TABLEAU 3 LISTE DES INTERVIEWES	33
TABLEAU 4 LES 5 CATEGORIES DE PERFORMANCE SELON LE MODELE SCOR	38
TABLEAU 5 OBSERVATION SUR LES RESULTATS OBTENUS	47

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 ORGANIGRAMME DE NUMIDIS	17
FIGURE 2 ORGANIGRAMME DES MAGASINS	17
FIGURE 3 MODELE SCOR SELON SUPPLY CHAIN COUNCIL	27
FIGURE 4 CARTOGRAPHIE DE LA CHAINE LOGISTIQUE EXISTANTE	35
FIGURE 5 METHODE D'EVALUER LA PERFORMANCE DE LA CHAINE LOGISTIQUE SELON LE MODELE SCOR	37
FIGURE 6 PROCESSUS D'APPROVISIONNEMENT	39
FIGURE 7 PROCESSUS D'ACHAT.....	42
FIGURE 8 PROCESSUS D'ENTREPOSAGE	43
FIGURE 9 PROCESSUS DE TRANSPORT.....	44
FIGURE 10 PROCESSUS DE VENTE.....	45
FIGURE 11 PROCESSUS DES RETOURS	46
FIGURE 12 TABLEAU DE BORD DE LA PERFORMANCE DE L'APPROVISIONNEMENT	50
FIGURE 13 TABLEAU DE BORD DE LA PERFORMANCE DE L'APPROVISIONNEMENT	51
FIGURE 14 TABLEAU DE BORD DES RUPTURES.....	52
FIGURE 15 TABLEAU DE BORD D'APPROVISIONNEMENT	54

Introduction

Introduction

Un défi majeur dans la gestion de la chaîne logistique est la coordination des différentes activités qui se déroulent entre tous les participants impliqués. Comprendre les interdépendances et la complexité de ces activités dans une chaîne logistique est élémentaire pour la gérer réellement. Considérant la philosophie «Ce que vous ne pouvez pas mesurer, vous ne pouvez pas gérer», mesurer la performance de la chaîne logistique devient extrêmement important pour les entreprises afin de rester compétitif. Jusqu'à présent, il n'existe qu'un petit nombre de systèmes de mesure de performance qui peuvent aider à comprendre et à améliorer la performance globale de la chaîne logistique.

Il est donc important pour les entreprises algériennes de développer et d'adapter des modèles scientifiques pour une meilleure gestion, un maximum de profit et une maîtrise de leur chaîne logistique.

Ce travail de recherche offre donc la base d'une recherche plus approfondie en fournissant une base d'évaluation qu'elle doit être considérée lors de l'évaluation de la performance de la chaîne logistique.

Trois chapitres seront réalisés dans ce mémoire. Le premier chapitre sera consacré au contexte de l'étude, la pertinence de la recherche, les objectifs qu'on doit atteindre, la question centrale de recherche, les questions secondaires qui en découlent et le contexte organisationnel.

Le deuxième chapitre sera composé de trois sections principales qui sont la revue de littérature, le cadre conceptuel qui définit les concepts et les notions utilisés dans le domaine d'approvisionnement et de la chaîne logistique, et la méthodologie utilisée pour élaborer ce mémoire.

. Ce dernier pose un regard critique sur les principaux écrits sur le thème relatifs au modèle SCOR et l'optimisation de la chaîne logistique.

et le dernier chapitre va être consacré aux résultats et discussion de l'étude menée durant la période de stage pour mettre en place une stratégie marketing digitale au sein de l'entreprise NUMIDIS UNO, clôturée par des recommandations.

I-Problématique

SECTION 1

1.1 Contexte et objectif de la recherche :

L'environnement est de plus en plus concurrentiel avec une gestion efficace des coûts et des clients exigeants de plus en plus ce qui a obligé les entreprises à développer de nouvelles stratégies et technologies pour atteindre et maintenir des avantages concurrentiels Cette concurrence a créé des défis pour les entreprises et pour les chaînes logistiques dont elles font partie. Un défi majeur dans la gestion de la chaîne logistique est la coordination entre les différentes activités qui se déroulent entre tous les acteurs impliqués.

L'**objectif** de ce travail de recherche est donc d'évaluer et optimiser la performance de la chaîne logistique selon le modèle SCOR.

1.2 Pertinence de l'étude :

1.2.1 Pertinence de recherche

Un système bien organisé d'indicateurs sur la chaîne logistique peut aider à améliorer les processus dans plusieurs entreprises, cibler des marchés prometteurs et obtenir des avantages concurrentiels grâce à un meilleur service à des coûts moins élevés. De nombreuses entreprises qui s'investissent à la mise en place des systèmes de mesure de performance de la chaîne logistique. Notre travail engendre deux pertinences théoriques, la première concerne la définition de modèle de référence SCOR, la deuxième autour l'identification des indicateurs de performance de la chaîne logistique.

1.2.2 Pertinence managériale

Cette recherche a aussi une grande valeur managériale, en effet, le peu d'entreprises algériennes qui se lancent dans la grande distribution et investissent dans le but de s'améliorer par l'évaluation de leur propre chaîne logistique

C'est pour cela, que nous avons trouvé opportun d'étudier ce domaine, d'évaluer les différentes activités de la chaîne logistique, et de dénombrer les outils qui peuvent leur faciliter l'intégration dans ce domaine encore méconnu.

1.3 Questions de recherche

La performance de la chaîne logistique est un facteur important pour le succès d'une entreprise car elle affecte la capacité à fournir de la valeur client. Par conséquent, il est très important pour une entreprise de développer des indicateurs de performance pour évaluer la performance, comparer avec les concurrents, et surveiller le fonctionnement de l'entreprise. De nombreuses entreprises essaient de développer leurs propres indicateurs de performance de leur chaîne logistique. Cependant, il est difficile à développer vu la complexité de la chaîne logistique. A partir de là vient notre défi en posant la question

« Comment évaluer et optimiser la chaîne logistique selon le modèle SCOR ? »

De cela découle des sous questions qui vont nous aider à trouver des solutions à notre problème.

Q1 : Comment choisir les indicateurs de performance ?

Q2 : Comment les mesurer ?

Q3 : Comment peut-on faire une optimisation sur les différentes activités de la chaîne logistique ?

SECTION 2

2 Contexte organisationnel

Nous allons aborder dans cette section une présentation générale de l'organisme d'accueil

2.1 Présentation générale DU GROUPE Cevital

- Le groupe a été créé en 1971 par son fondateur Mr ISSAD REBRAB avec la création et la reprise de plusieurs sociétés de construction métallique.
- CEVITAL est une Holding à croissance soutenue.
- L'effectif global fin 2015 est de 15 000 collaborateurs
- CEVITAL est un groupe présent sur plus de dix métiers.

2.2 Présentation du NUMIDIS (Organisme d'accueil)

Numidis, connue sous l'enseigne UNO, est une filiale du Groupe Cevital, spécialisée dans la grande distribution et implantée dans plusieurs régions d'Algérie.

Elle a développé la grande distribution dans tout le pays en déployant une chaîne de magasins de différents formats - supermarchés, hypermarchés et magasins de proximité - pour répondre au mieux aux attentes de tous ses clients et faciliter la vie quotidienne des familles.

UNO est la première et la plus importante chaîne d'hypermarchés et de supermarchés en Algérie. Elle ne cesse de se développer depuis sa création en 2007 et l'ouverture de son premier magasin de proximité. Elle a inauguré en février 2016 son 5ème hypermarché à Sétif d'une surface de vente de 5 000 m².

Forte d'un capital humain de plus de 1 800 collaborateurs, elle valorise les compétences de chacun et offre des opportunités de progression à tous. Son ambition est d'être la référence sur les valeurs communes qu'elle partage avec ses clients, ses collaborateurs, ses fournisseurs et ses actionnaires.

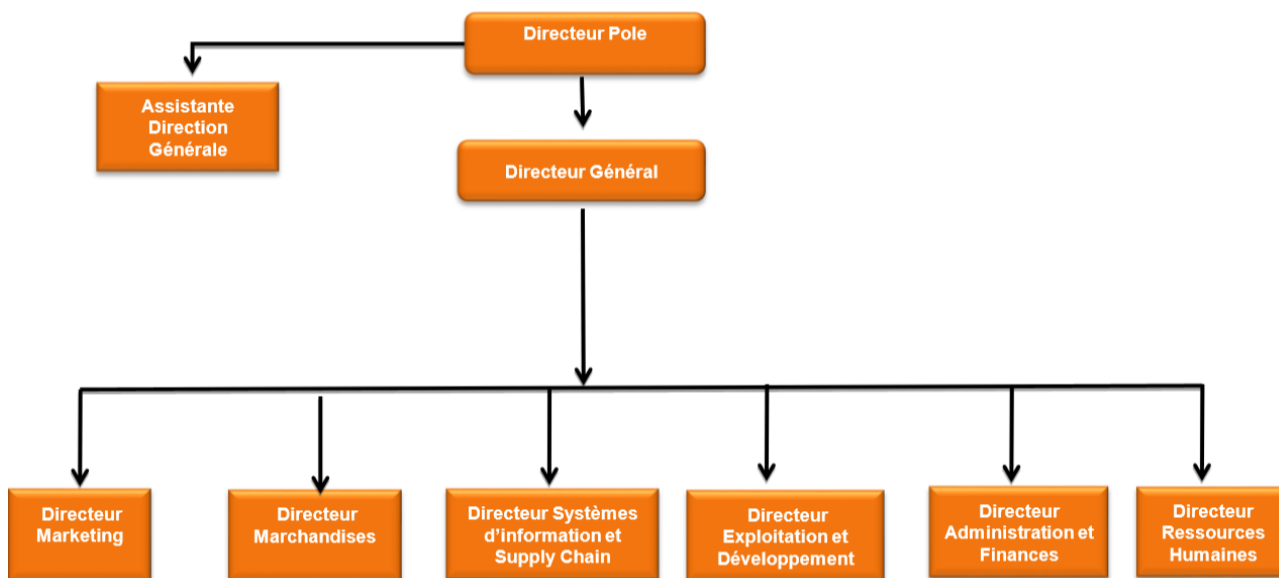
Chiffres clés :

23 magasins UNO, dont :

- 5 hypermarchés
 - 1 supermarché
 - 16 Relais Routiers
 - 1 magasin de proximité
- + De 50 000 références de produits en vente

2.3 Organigramme de Numidis

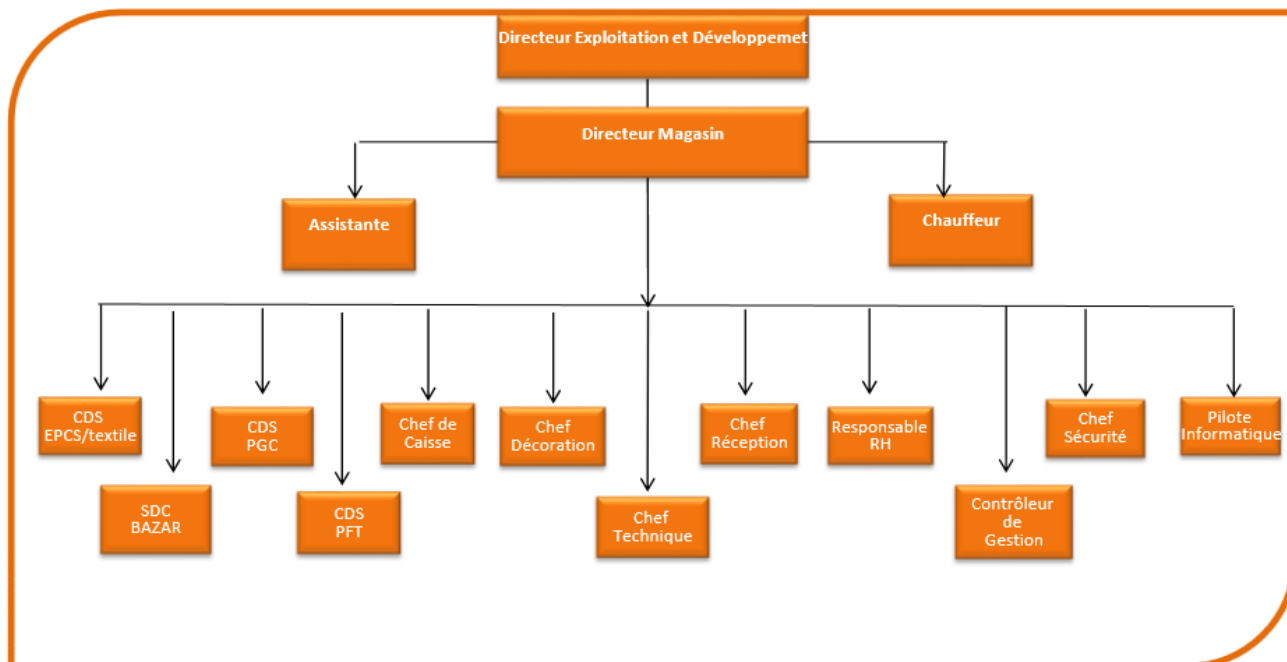
Figure 1 Organigramme de Numidis



Source 1 Documentation interne de l'entreprise

2.3.1 Organigramme des magasins

Figure 2 Organigramme des magasins



Source 2 Documentation interne de l'entreprise

**II-Revue de littérature
Cadre conceptuel Et
Méthodologie**

SECTION 1

1 Revue de la littérature :

Dans un monde en développement et en compétitivité constante, la performance de l'entreprise est étroitement liée à la performance de leurs chaînes logistiques, pour cela de nombreuses recherches ont été élaborées à propos de sujet de l'évaluation de la performance de la chaîne logistique.

Selon (Anthony VALLA and al ; 2008) :

Pour garder un avantage concurrentiel et maintenir la compétitivité avec une pression continue, et une demande imprévisible les entreprises ont investi pour améliorer leurs performances en terme de chaîne logistique, donc ils vont alors chercher à identifier des indicateurs de performance qui vont contribuer à l'atteinte de ses objectifs stratégiques et c'est autour de ces indicateurs de performance qu'elles vont s'organiser toute l'activité d'évaluation de performance logistique et renforcer son pilotage.

De nombreux modèles relatifs à répondre cette problématique, parmi ces modèles, le modèle SCOR.

Selon (Radouane et al ; 2015) :

Afin d'évaluer la performance de la chaîne logistique qui demeure une tâche difficile vu sa complexité, il faut choisir les outils et une méthodologie adéquate.

Pour cela la Supply Chain Council a proposé le modèle SCOR qui permet d'identifier les indicateurs de performance appropriés à chaque niveau et de chaque activités de la chaîne logistique.

Selon (M. MATTHIEU LAURAS et al ; 2004)

La chaîne logistique qui commence par le fournisseur allant jusqu'au client final aujourd'hui constitue une partie élémentaire de la structure de l'entreprise, donc une mauvaise gestion de la chaîne logistique influence directement la performance globale de l'entreprise, donc l'idéal est d'avoir une vue horizontale sur la chaîne logistique vu sa complexité et son étendu par rapport aux acteurs et par rapport aux activités.

Donc pour avoir cette vue horizontal sur l'ensemble de la chaine logistique, un diagnostic et une évaluation doit être mise en place à l'aide des outils adéquat, et le modèle SCOR est décrit comme un modèle de référence pour l'évaluation de la chaine logistique.

SECTION 2

2 Cadre Conceptuel

2.1 Définition de la chaine logistique

De nombreuses organisations sont aujourd'hui censées d'augmenter leur part de marché mondiale afin de survivre et de soutenir les objectifs de croissance. Dans le même temps, ces mêmes organisations doivent défendre leur part de marché domestique de concurrents internationaux. Le défi est de savoir comment étendre le réseau logistique et de distributions mondiales, afin d'expédier les produits aux clients qui les demandent dans une évolution rapide. Le positionnement stratégique des stocks est essentiel, de sorte que les produits soit disponibles lorsque le client le désire (Handfield 2002).

La chaîne logistique devrait effectivement être efficace et efficiente. Dans ce cas, des moyens efficaces doivent être déployés pour minimiser l'utilisation des ressources pour atteindre des résultats spécifiques et efficaces, en termes de conception des canaux de distribution. L'efficacité est mesurée par les performances de livraison, la qualité du produit, les commandes en situation indésirable et le niveau des stocks, tandis que l'efficacité est mesurée par la qualité du service et les besoins de service (Cooper 1997).

La compétitivité à long terme dépend donc de la façon dont l'entreprise répond aux préférences des clients en termes de service, de coût, de qualité et de flexibilité, en concevant la chaîne logistique, qui sera plus efficace et efficiente que celle des concurrents. L'optimisation de cet équilibre est un défi constant pour les entreprises qui font partie du réseau de la chaîne logistique (Stock 2001).

Pour être en mesure d'optimiser cet équilibre, de nombreuses décisions stratégiques doivent être prises et de nombreuses activités doivent être coordonnées. Cela nécessite une gestion et une conception soignées de la chaîne logistique. La conception des chaînes logistiques représente un moyen distinct par lequel les entreprises innove, se différencient et créent de la valeur. Le défi de la gestion de la chaîne logistique réside dans

la capacité de concevoir et d'assembler des actifs, des organisations, des compétences, qui englobent l'équipe, les partenaires, les produits et les processus (Stock 2001).

Pour comprendre le terme de gestion de la chaîne logistique en profondeur, d'abord le terme de la chaîne logistique sera expliqué, que la gestion et le rôle de la gestion comme base pour la définition complète de la gestion de la chaîne logistique.

Selon (Mentzer 2001) la définition de «chaîne logistique» est plus consolidée en tant que définition de la gestion de la chaîne logistique. Dans son papier, il a essayé de faire une définition commune d'une chaîne logistique, basée sur une étude de recherche complète menée par plusieurs co-auteurs. Ils ont proposé la définition suivante : «Une chaîne logistique est définie comme un ensemble de trois entités ou plus (organisations ou individus) directement impliquées dans les flux de produits, de services, de finances et / ou d'informations en amont et en aval d'une source à un client".

Selon la complexité du réseau logistique, (Mentzer 2001) a défini trois types de chaînes logistiques :

1. La chaîne logistique directe, qui comprend une entreprise, un fournisseur et un client.
2. La chaîne logistique étendue, qui comprend les fournisseurs du fournisseur immédiat, ainsi que les clients du client immédiat.
3. Chaîne logistique ultime, qui comprend toutes les organisations impliquées dans tous les flux en amont et en aval

2.2 La gestion de la chaîne logistique en tant que série de processus de gestion

La gestion de la chaîne logistique est de plus en plus reconnue comme l'intégration de processus opérationnels clés à travers la chaîne. La mise en œuvre est réalisée par trois éléments principaux :

La structure du réseau de la chaîne logistique, les processus de la chaîne logistique et les composants de gestion. En ce qui concerne la structure du réseau de la chaîne logistique, il est important d'intégrer les décisions relatives aux achats, à la fabrication, aux stocks, à l'entreposage et à la distribution, ainsi que de définir des objectifs et des stratégies pour parvenir. D'un autre côté, il est important de concevoir un ensemble de processus standard

qui garantissent un comportement rationnel des individus ou des entreprises faisant partie de la chaîne logistique.

Dernier point, il est nécessaire de définir des mécanismes de contrôle pour pouvoir contrôler les performances de la chaîne logistique en coordonnant les activités et les processus afin de créer des liens entre les membres de la chaîne logistique et de prendre les bonnes décisions.

Plusieurs organisations tentent de définir des processus standard interindustriels tels que le Forum mondial de la chaîne logistique (GSCF), SCOR (modèle de référence des opérations de la chaîne logistique), qui peuvent aider les membres d'une chaîne logistique s'intégrer efficacement.

Le Global Supply Chain Forum définit la gestion de la chaîne logistique comme «l'intégration des processus métier¹ clés de l'utilisateur final aux fournisseurs originaux fournissant des produits, services et informations apportant une valeur ajoutée aux clients et aux parties prenantes» (Lambert 2008).

Les huit processus clés de gestion de la chaîne logistique suivants sont inclus dans le cadre (Cooper 1997):

1. Gestion de la relation client.

Le processus de gestion de la relation client fournit la structure de développement et de maintenance de la relation avec le client. La direction identifie les principaux clients et groupes de clients à cibler dans le cadre de la mission commerciale de l'entreprise.

2. Gestion du service client.

Le processus de gestion du service client est le visage de l'entreprise pour le client. Il fournit la source unique d'informations pour les clients, telles que la disponibilité des produits, les dates d'expédition et l'état des commandes.

3. Gestion de la demande.

Le processus de gestion de la demande doit équilibrer les besoins des clients avec les capacités d'approvisionnement de l'entreprise. Cela inclut la prévision de la demande et sa synchronisation avec la production, l'approvisionnement et la distribution.

¹ Processus métier, d'après ISO désigne un ensemble d'activités corrélées ou en interaction qui contribue aux finalités des affaires d'une organisation.

4. Exécution de la commande.

La clé d'une gestion efficace de la chaîne d'approvisionnement est de répondre aux exigences des clients en termes de traitement des commandes. L'exécution efficace des commandes nécessite l'intégration des plans de fabrication, de logistique et de marketing de l'entreprise.

5. Gestion des flux de fabrication.

Le processus de fabrication consiste à fabriquer les produits et à établir la flexibilité de fabrication nécessaire pour servir les marchés ciblés. Le processus comprend toutes les activités nécessaires à la gestion du flux de produits à travers les installations de fabrication et à l'obtention, la mise en œuvre et la gestion de la flexibilité.

6. Gestion des relations avec les fournisseurs.

La gestion des relations avec les fournisseurs est le processus qui définit la manière dont une entreprise interagit avec ses fournisseurs. Comme son nom l'indique, il s'agit d'une image miroir de la gestion de la relation client. Toute entreprise a besoin de développer des relations avec ses clients, elle doit entretenir des relations avec ses fournisseurs aussi. Développement et commercialisation de produits.

7. Développement de produits et commercialisation

Le développement de produits est essentiel au succès continu de l'entreprise. Développer de nouveaux produits rapidement et les mettre sur le marché de manière efficace est une composante majeure du succès de l'entreprise. La gestion de la chaîne logistique inclut l'intégration des clients et des fournisseurs dans le processus de développement les bons produits doivent être développés et lancés avec succès dans des délais toujours plus courts afin de rester compétitifs

8. Gestion des retours.

Une gestion efficace des retours est un élément essentiel de la gestion de la chaîne logistique. Bien que de nombreuses entreprises négligent le processus de retour parce qu'elles ne croient pas que c'est important, ce processus peut aider l'entreprise à obtenir un

avantage concurrentiel. Une gestion efficace du processus de retour permet à l'entreprise d'identifier les opportunités d'amélioration de la productivité.

Les huit processus opérationnels clés se déroulent tout au long de la chaîne logistique et transcendent les entreprises et les silos fonctionnels au sein de chaque entreprise. Bien que l'expertise fonctionnelle reste en place, la mise en œuvre de la gestion de la chaîne logistique nécessite de passer d'une organisation fonctionnelle à une organisation axée sur les processus métier, d'abord au sein d'une entreprise et de l'ensemble des entreprises. Bien que les équipes de gestion de toutes les entreprises de chaque chaîne logistique doivent tenir compte de ces huit processus, l'importance relative de chaque processus et les activités spécifiques peuvent varier (Cooper 1997).

2.3 Systèmes de mesure de la performance de la chaîne logistique

(Neely et Gregory, M. 1995) définissent un système de mesure de la performance comme l'ensemble de mesures utilisées pour quantifier l'efficacité et l'efficacités des actions. Les systèmes de mesure de la performance de la chaîne logistique mettent davantage l'accent sur les deux éléments distincts des clients et des concurrents que les systèmes de mesure internes. Des systèmes de mesure de la performance véritablement équilibrés fournissent au preneur de décision sur ces deux éléments. Selon (Neely. 2005), les systèmes de mesure de la performance comportent trois niveaux :

1. les mesures de performance individuelles,
2. l'ensemble des mesures de performance individuelles, et
3. la relation entre le système de mesure de la performance et l'environnement dans lequel il fonctionne.

Deux exemples de systèmes de mesure de performance sera décrits. Les systèmes ou modèles ont été choisis en fonction de leur capacité à évaluer toute une chaîne logistique et leur popularité en théorie et en pratique.

Le modèle de référence de mesure de performance de la chaîne logistique (SCOR) est un outil qui offre l'opportunité de décrire une chaîne logistique complète (Becker, 2005). Ce modèle, un modèle de référence, a été développé par le Supply Chain Council (SCC), une organisation à but non lucratif, pour mettre en œuvre une norme lors de la modélisation de chaînes logistique internes et externes complètes. Aujourd'hui, le Conseil de la chaîne

logistique comprend plus de 1000 participants impliqués dans l'amélioration constante du modèle. Chaque nouvelle version inclut de nouveaux processus organisationnels, des chiffres pour l'évaluation de la performance ou des exemples de meilleures pratiques. L'objectif principal du modèle est de décrire, d'analyser et d'évaluer les chaînes logistiques. L'idée derrière le modèle est que chaque entreprise ou chaîne logistique peut être décrite avec quelques processus de base. Le modèle SCOR offre une description détaillée, analyse et évaluation d'une chaîne logistique pour les flux physiques, informationnels et financiers. Un accent principal du modèle repose sur le flux d'information.

SCOR est l'un des nombreux modèles pouvant être utilisés pour modéliser la chaîne logistique. Il est nécessaire de comparer le modèle SCOR par rapport aux autres modèles de gestion de la chaîne logistique. Deux modèles populaires existent dans le domaine de la gestion de la chaîne logistique, à savoir : le modèle SCOR et le modèle GSCF (Global Supply Chain Forum). Le tableau qui suit résume les caractéristiques des trois modèles. Les trois modèles se concentrent sur le flux de marchandises entre les différentes parties de la chaîne logistique.

Tableau 1 Comparaison entre le modèle SCOR et GSCF

	Concept	Basé sur	faiblesse
Modèle SCOR	<ol style="list-style-type: none"> 1. Outil de cartographie des processus et des activités logistique. 2. Utilise un modèle de référence de processus métier qui lie la description et la définition du processus à des indicateurs et de bonnes pratiques. 3. Organisé autour de cinq processus de gestion principaux de planification, source, fabrication, livraison et retour 	<ol style="list-style-type: none"> 1. sur les processus qui relient la chaîne logistique. 2. sur la représentation du flux physique des biens entre les membres de la chaîne logistique. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les processus distincts de fabrication, de livraison et de retour ne correspondent pas aux services. 2. Les services n'ont pas de cycle de retour
Modèle GSCF	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceptualise une chaîne logistique qui comprend trois éléments : les processus d'affaires, les composants de gestion et la structure de la chaîne. 2. Le produit et les processus traversent la chaîne, en tenant compte du flux du processus de 	<ol style="list-style-type: none"> 1. sur les processus qui relient la chaîne logistique. 2. sur la représentation du flux physique des biens entre tous les membres de la chaîne logistique, du fournisseur du fournisseur au client final 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les services n'ont pas de cycle de retour. 2. S'adapte au flux de produits et de composants des marchandises.

	retour.		
--	---------	--	--

Source 3 Douglas 2008

En évaluant les différences entre le modèle SCOR et le modèle GSCF, évaluent les deux modèles en fonction du cadre, la connexité intra-entreprise, la connexité interentreprises et des facteurs de création de valeur. À partir de cette évaluation, une distinction majeure faite par (Lambert 2008) est que lorsque le modèle GSCF se concentre sur les relations au sein de la chaîne logistique, le modèle SCOR insiste sur les efficacités transactionnelles.

Le modèle SCOR est plus proche de la modélisation d'un workflow ou des objectifs définis dans l'ingénierie des processus métier. L'objectif de cette étude est de fournir un outil pour piloter le processus logistique à travers la chaîne rendant le modèle SCOR plus applicable. Le modèle GSCF fournit une liste de fonctions au sein de l'organisation qui se trouve généralement dans une chaîne logistique et aide à assurer le maintien des relations entre les fonctions au sein de l'organisation et entre les organisations. De tous les modèles décrits, le modèle qui reçoit le plus d'attention et de recherche est le modèle SCOR. Le modèle qui était choisi comme modèle de base pour le développement dans cette étude (Neely. 2005).

2.4 Le modèle SCOR

Cette section examinera ce qu'est le modèle SCOR et quels sont ces objectifs du modèle. Ceci constitue la base pour comprendre les objectifs du modèle et la sélection pour l'utiliser comme modèle de base pour l'adaptation.

Le modèle SCOR a été conçu par le Conseil de la chaîne logistique et fournit une méthodologie standard avec des mesures et des techniques complètes pour améliorer les opérations de la chaîne logistique. "Il est largement reconnu comme la norme quasi industrielle pour la gestion de la chaîne logistique (Wisner 2018). L'un des principaux objectifs du modèle SCOR est d'améliorer l'alignement entre le marché et la réponse stratégique d'une chaîne logistique, en partant du principe que plus l'alignement est bon, meilleure est la performance (Bidgoli 2010). Selon (Bidgoli 2010) le modèle SCOR intègre les concepts bien connus de la réingénierie des processus, de l'analyse comparative et de la mesure des processus dans un cadre interfonctionnel, qui contient :

- 1) des descriptions standard des processus de gestion
- 2) Un cadre de relations entre les processus standards
- 3) Des indicateurs pour mesurer la performance du processus

- 4) Les pratiques de gestion qui produisent la meilleure performance
- 5) l'alignement standard aux fonctions et fonctionnalités logicielles.

Figure 3 Modèle SCOR selon Supply Chain Council



Source 4 Supply Chain Council

Le modèle SCOR est utilisé pour permettre aux utilisateurs de créer et modéliser facilement des chaînes logistiques, en utilisant une structure simple. Après avoir modélisé la chaîne logistique, le modèle permet aux utilisateurs d'accéder aux meilleures pratiques et aux indicateurs visant à analyser et à améliorer rapidement la chaîne logistique.

L'approche de la gestion de la chaîne logistique ne consiste pas à modéliser tous les détails, mais plutôt uniquement les éléments essentiels requis pour décrire la chaîne logistique. Les processus tels que plan, source, make et deliver sont mesurés à travers un petit nombre des KPI pour gérer et exploiter avec succès la chaîne logistique (Horch 2009).

Les catégories de processus dans le modèle SCOR sont divisées en trois niveaux. Le niveau I est le niveau supérieur qui traite des types de processus. Le niveau II est le niveau de configuration et traite des catégories de processus. Le niveau III est le niveau de l'élément de processus et constitue le niveau le plus bas dans le cadre du modèle SCOR (Bidgoli 2010).

(Faruk Yilmaz 2017) adopte une perspective différente à ces niveaux, préférant les voir comme les activités stratégiques, tactiques et opérationnelles qui ont lieu pour soutenir les opérations de la chaîne logistique.

2.4.1 Niveaux d'analyse

Plus de 250 indicateurs SCOR sont organisés dans une structure hiérarchique (et codifiée) du niveau d'organisation 1, au niveau de processus 2, au niveau de diagnostic 3 (Supply Chain Council).

Les indicateurs sont classés en cinq attributs de performance : fiabilité, réactivité, agilité, coûts et les actifs. Les trois premiers attributs sont considérés comme axés sur le client ; les deux derniers sont centrés en interne.

A. Le niveau 1 (stratégique)

Est le plus agrégé et définit la Supply Chain selon 5 processus principale : planification, approvisionnement, production, livraison, retour client et fournisseur,

• Les indicateurs de niveau 1

Sont des diagnostics pour la chaîne logistique globale. Ces indicateurs sont également appelés indicateurs de performance. le benchmarking² des données de niveau 1 aide à établir des cibles réalistes qui soutiennent les objectifs stratégiques.

B. Le niveau 2 (tactique)

Permet, en accord avec la stratégie de l'entreprise, de configurer la Supply Chain à partir de sous processus. Le modèle met à disposition à ce niveau une « table de configuration » Supply Chain,

• Les indicateurs de niveau 2

Servent de diagnostic pour les indicateurs de niveau 1. La relation de diagnostic permet d'identifier la ou les causes profondes d'un écart de performances pour les indicateurs de niveau 1.

C. Le niveau 3 (opérationnel)

Les entreprises peuvent préciser les activités des sous processus, les meilleures pratiques, les ruptures de flux, les fonctionnalités des progiciels et des outils existants,

• Les indicateurs de niveau 3

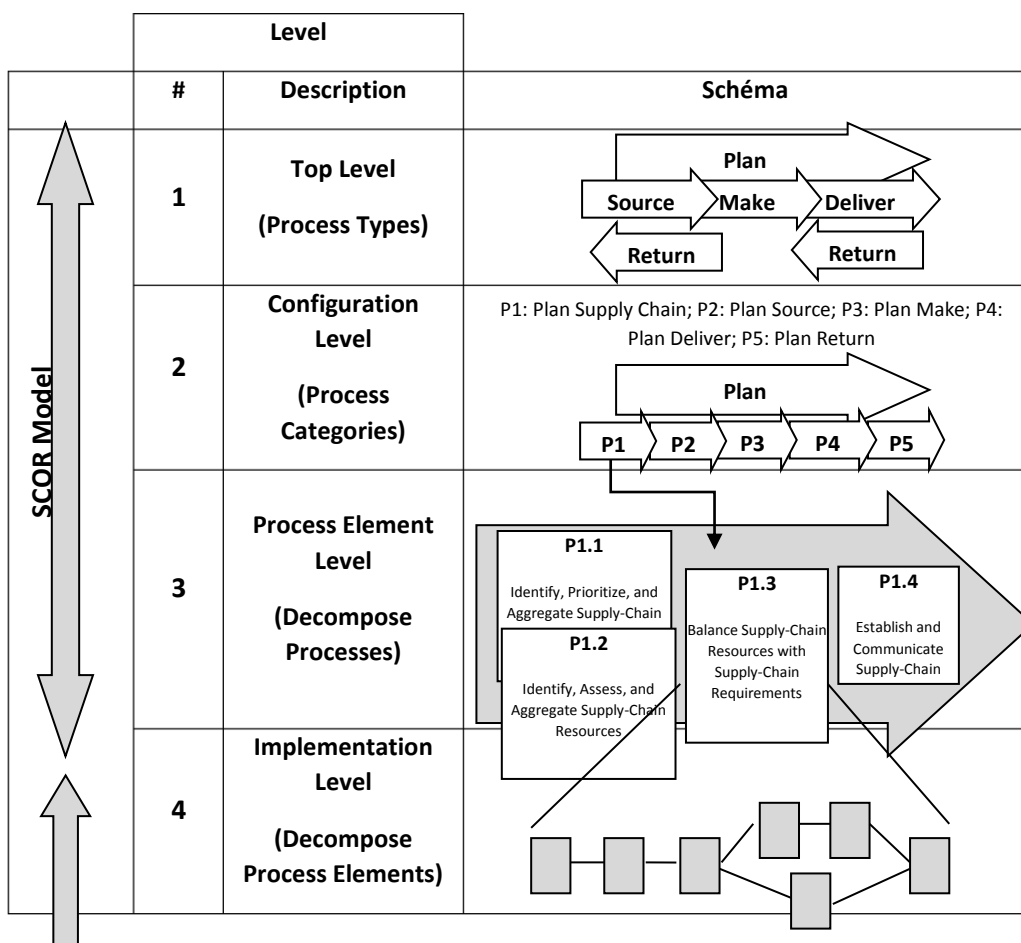
² Le benchmarking (étalonnage), selon le Grand Dictionnaire Terminologique est une technique marketing ou de gestion de la qualité qui consiste à étudier et analyser les techniques de gestion, les modes d'organisation des autres entreprises afin de s'en inspirer et d'en tirer le meilleur.

Servent de diagnostic pour les indicateurs de niveau 2.

Le niveau 4

N'est pas dans le modèle de référence. Il est propre à chaque entreprise de définir les tâches élémentaires des activités. Les entreprises à partir du niveau 4 peuvent elles-mêmes zoomer sur certaines fonctions de la Supply Chain en allant jusqu'à des niveaux 5 ou 6.

Tableau 2 Les niveaux de SCOR



Source 5 Supply Chain Council

2.4.2 Forces et faiblesse du modèle SCOR

Forces

- Méthodologie structurée d'indicateurs et objectifs stratégiques et opérationnels pour identifier les améliorations métier

- Modèle et référentiel normalisé de processus de chaîne logistique ;
- Indicateurs multiniveaux de performance des processus ;
- Approche «macro» pour l'Identification d'amélioration ;
- Analyse sur les trois niveaux 1-3 ;
- Identifie les capacités informatiques permettant d'optimiser la chaîne logistique ;
- Offre un rapport complet sur la chaîne logistique.

Faiblesses

- Formation et développement inadéquats à petite échelle ;
- Peu d'outils analytiques pour l'analyse de cause effet et la résolution de problèmes au niveau macro.

SECTION 3

3 Méthodologie

Cette partie présente la méthode de recherche appliquée dans ce travail de recherche et la manière dont les données sont collectées.

Ce travail de recherche s'inscrit dans une posture épistémologique constructiviste. L'inscription dans ce paradigme est imposée par la nature de notre problématique qui tente d'atteindre une meilleure compréhension du concept SCOR à travers notre travail de recherche qui est l'évaluation et l'optimisation de la chaîne logistique, l'approche adoptée est une approche inductive.

L'approche recherche action adoptée par ce travail de recherche permis de mieux comprendre l'applicabilité du modèle et de tirer parti des connaissances acquises tout au long de la période d'étude.

Une approche de recherche qualitative est décrite, ainsi que le processus de collecte. En résumé, le chapitre décrit la méthodologie de détermination qui a permis de réaliser ce travail de recherche dans un environnement pratique (Patton 2014).

3.1 Type de recherche

La recherche action s'est largement développée à partir du travail de Kurt Lewin et de ses associés, et repose sur «une relation collaborative de résolution de problèmes entre le chercheur et le client qui vise à la fois à résoudre un problème et à générer de nouvelles connaissances» (Coghlan 2009).

(Argyris 1985) fournit un résumé du concept de recherche sur l'emploi de Lewin en fonction de cinq attributs :

- Implique des expériences de changement sur de vrais problèmes dans les systèmes sociaux.
- Implique des cycles itératifs d'identification d'un problème, de planification, d'action et d'évaluation.
- Le changement prévu implique généralement la rééducation (changé les modes de pensée et d'action établis chez les individus ou les groupes).
- Destiné à contribuer simultanément aux connaissances de base en sciences sociales et à l'action sociale dans la vie quotidienne.

L'approche de la recherche action a été adoptée pour ce travail de recherche.

3.2 Méthode de recherche

3.2.1 La recherche qualitative

Une recherche qualitative offre la possibilité de communiquer et de capturer l'expérience des participants interrogés, tandis qu'une recherche quantitative nécessite des mesures standardisées et est souvent exprimée sous forme de nombres pour vérifier et tester les faits (Patton 2014). Puisque dans ce travail de recherche on vise à évaluer et à optimiser la performance de la chaîne logistique une approche qualitative a été choisie.

En général, la recherche qualitative est basée sur trois différents types de méthodes de collecte de données : interviews, observations et documents écrits (Patton 2014).

3.3 Outils de collecte de données

3.3.1 La documentation

La documentation de l'entreprise a constitué un support qui a permis de bien comprendre l'organisation et le fonctionnement de l'entreprise sur les différents secteurs et les différentes activités (Approvisionnement, Vente, transport...).

3.3.2 Observation :

Cette source d'information joue un rôle essentiel dans notre démarche de recueil de données, En effet pour interpréter et analyser la situation actuelle de l'entreprise et son environnement, la méthode d'observation, cette méthode permet d'appréhender une réalité vécue.

3.3.3 Interviews semi-directif

Pour une recherche qualitative, les interviews sont la méthode dominante. La plupart des entretiens de ce travail de recherche ont été menés en face-à-face, ce qui a offert l'opportunité d'une réflexion personnelle et d'expliquer plus en détail la question posée et d'avoir un meilleur contrôle des réponses (King 2010). Les entretiens menés dans le cadre de cette étude avaient toutes la même qualité, avec un temps d'interrogation moyen d'environ 5 à 15 minutes. Quatre des six entretiens ont été réalisés avec une personne ou avec un groupe de trois ou quatre. Ces entretiens de groupe ont fourni une occasion spéciale puisqu'elles ont permis aux participants de discuter davantage de leurs pensées et de générer des données qui n'auraient pas été fournies lors d'entretiens individuelles (Blaxter 2010) Les entretiens de cette étude ont donc créé un mélange équilibré d'entretiens individuels et collectifs.

3.4 Guide d'entretien

Axe n°1 : la collecte d'informations sur les activités actuelles

Q1 : En quoi consiste votre activité ?

Q2 : Quel est l'input/output de votre tâche ?

Q3 : L'objectif de votre activité ?

Axe n°2 : la collecte d'informations sur la mesure de la performance

Q1 : Combien de temps de traitement prend votre tâche ?

Q2 : Temps d'attente des ressources ?

Q3 : Y'a-t-il des conditions d'atteinte des objectifs ?

Axe n°3 : la collecte d'informations sur les problèmes

Q1 : Si, il existait un problème dans la réalisation de votre tâche, ça sera le quel ?

Q2 : Sur quel axe vous voyez une optimisation de votre activité

3.5 Sources d'information

L'intégralité des personnes interrogé lors de l'entretien grouper et les entretiens individuels, étaient choisies à partir de leurs fonctions en étroite liaison avec le processus en question.

Tableau 3 Liste des interviewés

Département	Genre	Fonction	Type d'entretien
Direction Supply chain	Homme	Directeur de département	Groupe/ Individuel
Direction Supply chain	Femme	Approvisionnement	Groupe/ Individuel
Direction Supply chain	Homme	Approvisionnement	Groupe/ Individuel
Direction Supply chain	Homme	Approvisionnement	Groupe/ Individuel
Direction Supply chain	Homme	Approvisionnement	Individuel
Direction Supply chain	Homme	Approvisionnement	Individuel

Source 6 Réalisé par nous même

3.6 Délimitation du périmètre de recherche

La contrainte du temps nous a mise dans un contexte bien précis de notre recherche et qui nous exigé le respect des délais. Donc nous avons centré notre travail principalement sur l'activité de l'approvisionnement pour approfondir notre travail de recherche

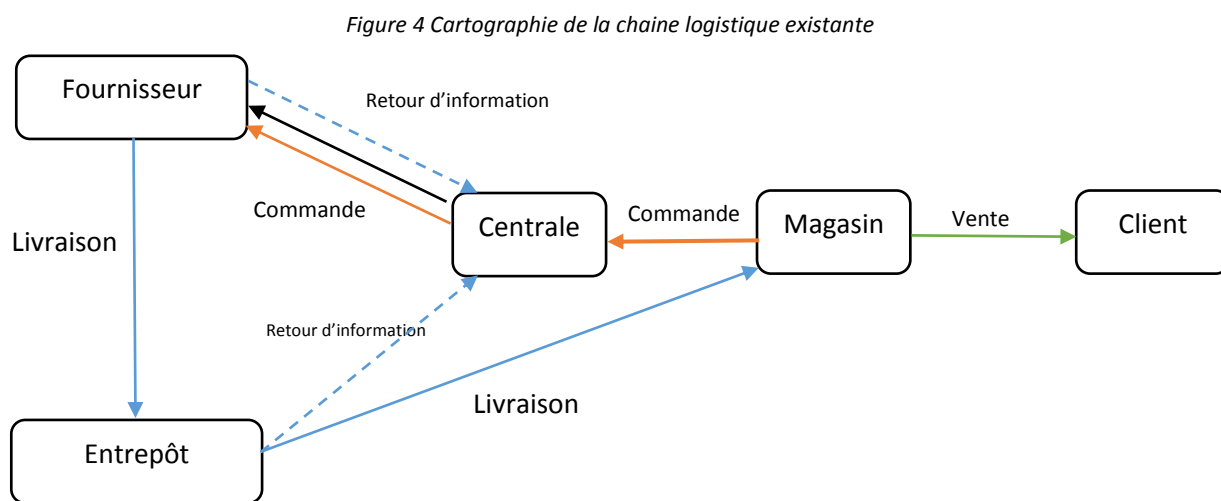
**III-L'évaluation et l'optimisation de la
performance de la chaine logistique
Du NUMIDIS UNO**

Section 1

4 Etude de l'existant

Dans cette partie on va décrire ce qu'on a trouvé dans l'entreprise par rapport à notre thème de recherche

4.1 Cartographie de la chaine logistique existante



Source 7 Réalisé par nous même

4.1.1 Type de flux :

Commande directe : Quand la commande est faite par

Commande centrale : Quand la commande est faite directement par la centrale

Retour d'information : le suivi de la commande (Bon de commande, bon de livraison, réception).

Livraison : la livraison de la marchandise soit de l'entrepôt vers le magasin, ou de fournisseur à l'entrepôt.

Vente : Les opérations de ventes

4.1.2 Les acteurs :

Le fournisseur : Celui qui fournit la marchandise à l'entreprise

L'entrepôt : L'endroit de stockage de la marchandise

La centrale : Le siège principal ou toutes les opérations stratégiques et tactiques se fait

Les magasins : Les différents points de vente de l'entreprise

Le Client : C'est l'acteur final de chaîne qui est concerné par l'achat.

4.2 Description des différentes activités de NUMIDIS UNO :

NUMIDIS UNO est le leader sur le marché national dans le secteur de la grande distribution.

4.2.1 L'approvisionnement

L'approvisionnement se fait principalement sur deux manières : la première à partir de la centrale ce qu'on appelle un approvisionnement central, la deuxième est à partir des magasins mais une validation par la centrale est nécessaire.

4.2.2 L'achat :

C'est la négociation de l'entreprise avec le fournisseur à travers un acheteur.

4.2.3 L'entreposage

Lorsque le fournisseur dépose sa marchandise, la marchandise est déposée directement à l'entrepôt de Bouira.

4.2.4 Le transport

Afin d'assurer la disponibilité de toutes la marchandise approvisionnées ,elle doit être transportés de l'entrepôt vers les magasins dans le territoire national ,cela est assuré par l'autre filiale du Cevital, NUMILOG .

4.2.5 La vente

La vente se faite d'une manière directe au niveau de différents magasin UNO (Hyper, Super, Proxy).

4.3 Indicateurs de performance existants

Malheureusement, avec la présence des systèmes informatique avancés spécialisé dans la gestion de la chaîne logistique, il n'existe pas un système ou un tableau de bord malgré le manque important d'une telle Platform pour la mesure de performance en temps dynamique des différentes activités et sur les différents niveaux de la chaîne logistique.

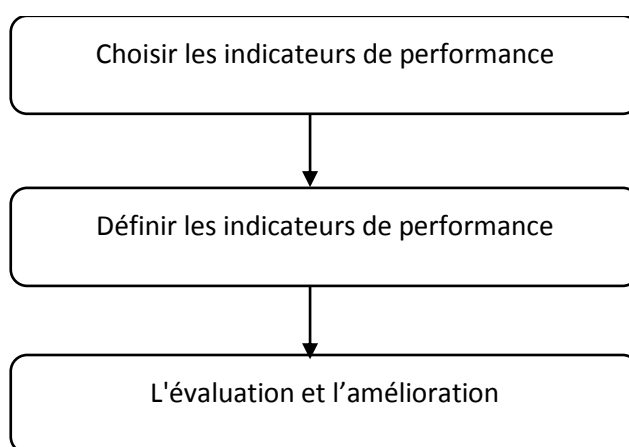
Section 2

5 Méthode d'évaluation la performance de la chaîne logistique

La méthode d'évaluation de la performance de la chaîne logistique selon le modèle SCOR est illustrée comme suit.

En raison de manque de temps, et l'importance du niveau 1 parce qu'il constitue la partie stratégique, on s'est intéressés seulement par le niveau 1 du modèle SCOR

Figure 5 Méthode d'évaluer la performance de la chaîne logistique selon le modèle SCOR



Source 8 Supply-Chain Council

1) Choisir les indicateurs de performance

La première étape consiste à choisir les indicateurs de performance. Il y a cinq axes principaux dans le modèle SCOR et dans chaque perspective on le choix d'adapter les indicateurs adéquats à notre cas. Le tableau ci-dessous illustre les catégories d'indicateurs

Tableau 4 Les 5 catégories de performance selon le modèle SCOR

Catégories de performance	Définition
fiabilité, qualité	Capacité à effectuer les tâches prévues. Délivrer le bon produit dans les temps, au bon endroit, avec les bonnes quantités et enfin dans de bonne qualité et avec la bonne documentation et le tout au bon client.
réactivité	Vitesse à laquelle sont exécutées les tâches. Vitesse à laquelle la Supply Chain délivre le produit au client
Agilité, flexibilité	Capacité à répondre aux imprévus, changements, pour maintenir ou gagner en compétitivité
Coûts	Coût des processus
Management des actifs	Capacité à bien utiliser les actifs

Source 9 Supply Chain Council

2) Définir les indicateurs de performance

Le but de tableau d'indicateurs est la définition claire des indicateurs.

3) L'évaluation et l'amélioration

La dernière étape est l'évaluation qui permet à l'entreprise d'évaluer et améliorer la qualité de leurs produits, processus de travail et procédures, et la performance au travail.

Section 3

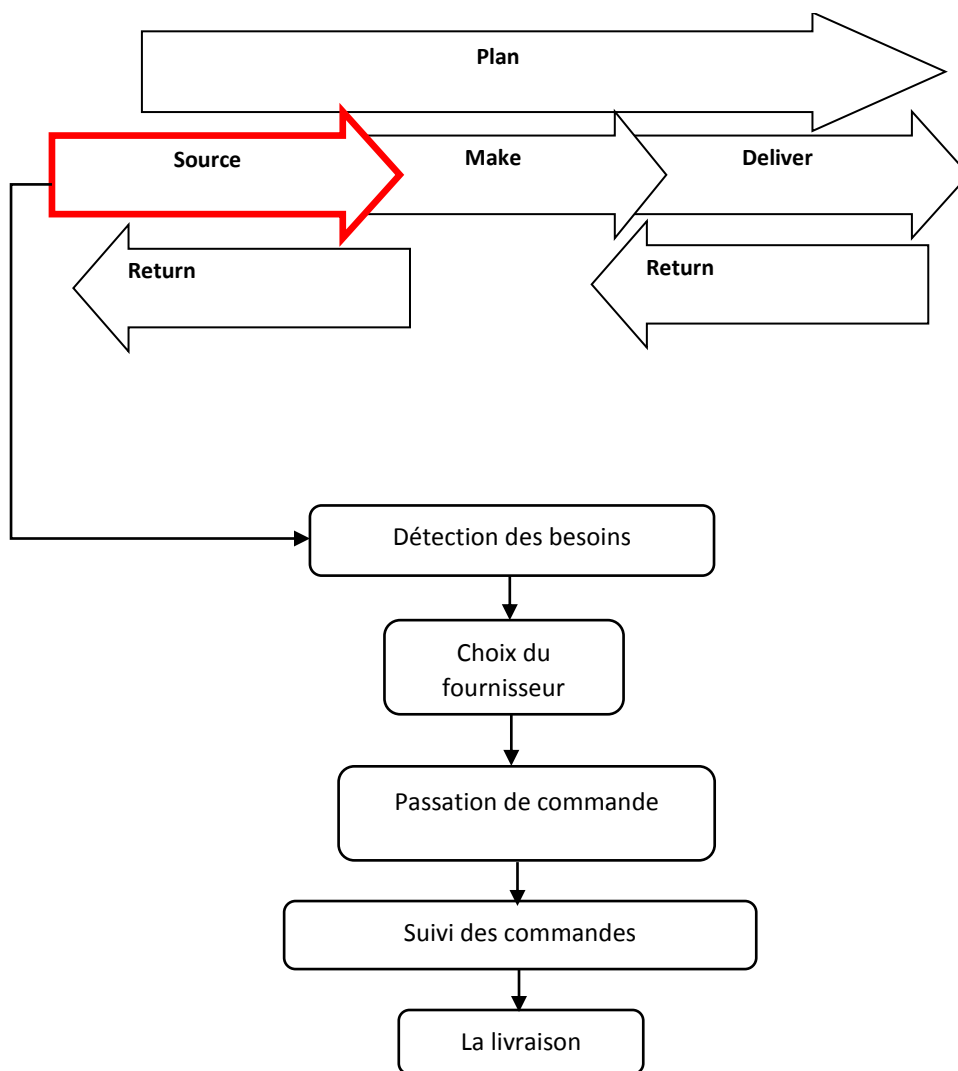
6 Evaluation de la performance de la chaîne logistique

6.1 Choix et définition des Indicateurs de performance pour les différentes activités de la chaîne logistique

6.1.1 Indicateurs de performance pour les opérations d'approvisionnement

6.1.1.1 Modélisation du processus d'approvisionnement

Figure 6 Processus d'approvisionnement



Source 10 Réalisé par nous même

6.1.1.2 La liste des indicateurs de performance pour les opérations d'approvisionnement

Méthode du point de réapprovisionnement

Afin de réduire les surstocks et éviter les ruptures la méthode du 'point de réapprovisionnement' a été utilisée pour l'optimisation de quantités commandées lors de processus d'approvisionnement.

Le point de réapprovisionnement est le niveau d'inventaire qui déclenche une action pour réapprovisionner le stock. C'est un niveau minimum d'un article qu'une entreprise détient en stock, de sorte que, lorsque le stock tombe à ce niveau, l'article doit être réapprovisionné.

- **Point de réapprovisionnement = (la consommation quotidienne moyenne x Délai de livraison) + Stock de sécurité**
- **Statuts article** : Indique si l'article est actif ou bloqué
- **Potentiel hebdomadaire** : Le maximum des ventes promos de tous les magasins par 6 semaines
- **Maximum de vente hors promos** : Le maximum des ventes hors promos de tous les magasins par 6 semaines
- **Moyenne Expédition** : La moyenne expédiée de l'entrepôt vers les magasins pendant 6 semaines
- **Expédition/Vente** : Un ratio pour de la Moyenne Expédition sur le Maximum de vente hors promos pour donner la visibilité entre ce qui sort de l'entrepôt et du magasin
- **Stock de sécurité** : est le niveau de stock qui permet de limiter les ruptures de stock.
- **Couverture** : La couverture de stock indique le nombre de jours de consommation auxquels le niveau de stock actuel peut faire face.
- **Situation** : Indique si l'article est en situation de commande ou pas en fonction de ses statuts et son point de réapprovisionnement
- **Point de réapprovisionnement**
- **Point de réapprovisionnement = (la consommation quotidienne moyenne x Délai de livraison) + Stock de sécurité**
- **Unités à commandés** :
 - Si le stock actuel est égal à zéro
$$\text{Unités à commandés} = (\text{Potentiel hebdomadaire} \times \text{délai de livraison}) + (\text{Potentiel hebdomadaire} \times \text{l'objectif}) + \text{Stock de sécurité}$$
 - Si le stock actuel est supérieur à zéro

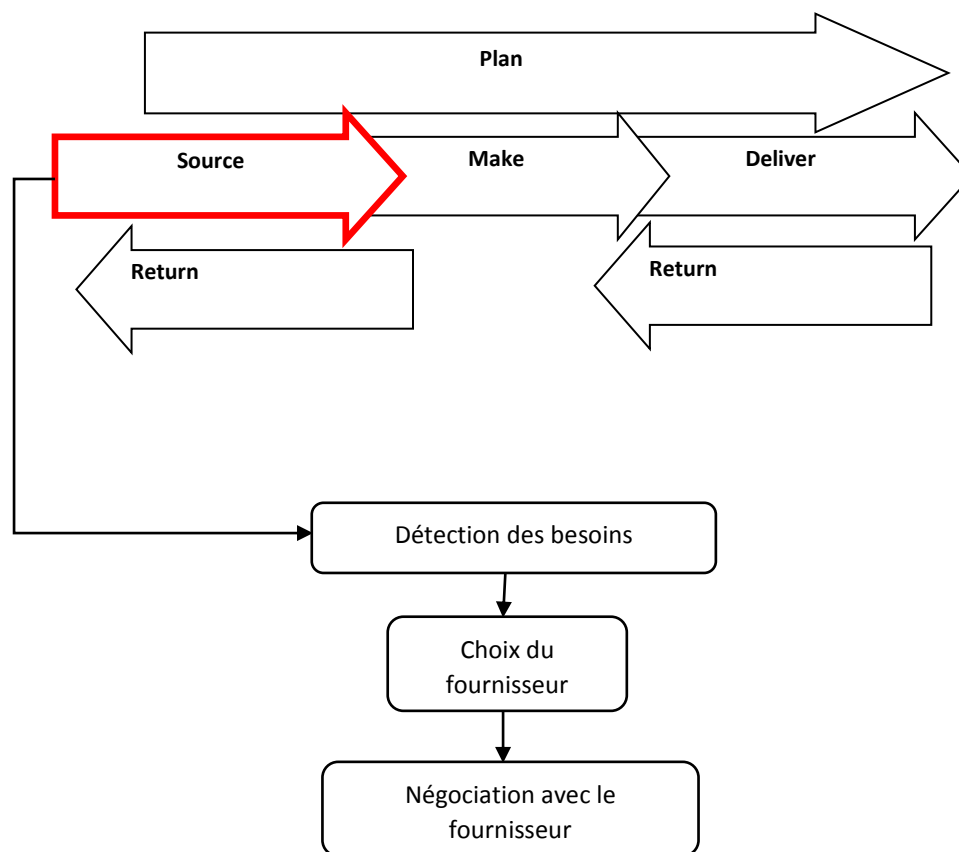
**Unités à commandés = (Potentiel hebdomadaire x délai de livraison)
+ (Potentiel hebdomadaire x l'objectif) + Stock de sécurité - stock
actuel**

- **Unités à commandés en colis :**
- Unités à commandés /Nombre de colis par carton
- **Unités à commandés en palette :**
(Unités à commandés /Nombre d'article par colis)/ Nombre de colis par palette
- **Valeur de stock actuel :**
Stock actuel * prix d'achat
- **Valeur d'unités à commandés :**
Unités à commandés * prix d'achat
- **Le ratio de rotation des stocks :**
Une entreprise qui a une rotation rapide de ses stocks est également une entreprise qui a une bonne activité.
- **(Stock de marchandises / Prix d'achat des marchandises vendues) × 360**
- **Ruptures d'article :** Nombre de rupture par mois
- **Taux de service fournisseur :** Quantités livrées / Quantités commandées

6.1.2 Indicateurs de performance pour les opérations d'achat

6.1.2.1 Modélisation du processus d'achat

Figure 7 Processus d'achat



Source 11 Réalisé par nous même

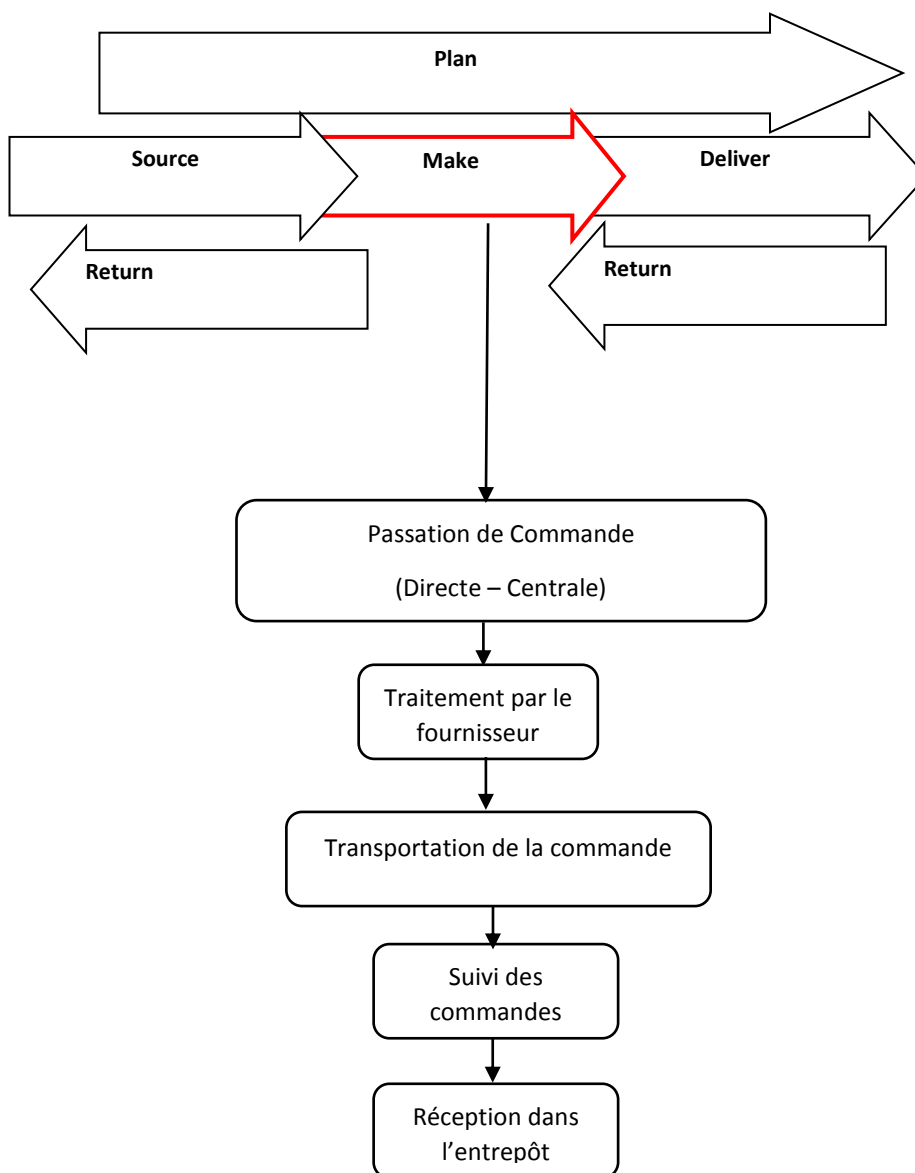
6.1.2.2 La liste des indicateurs de performance pour les opérations d'entreposage

- **Valeur annuelle d'achat par fournisseur** = valeur annuelle d'achat par fournisseur / valeur d'achat total.
- Nombre de commandes fournisseurs / nombre total de commandes
- **Fiabilité** = Nombre de commandes complètes reçues à l'heure / nombre total de commandes reçues.
- **Ruptures** = Rupture en % du nombre de références stockées / objectif.

6.1.3 Indicateurs de performance pour les opérations d'entreposage

6.1.3.1 Modélisation du processus d'entreposage

Figure 8 Processus d'entreposage



Source 12 Réalisé par nous même

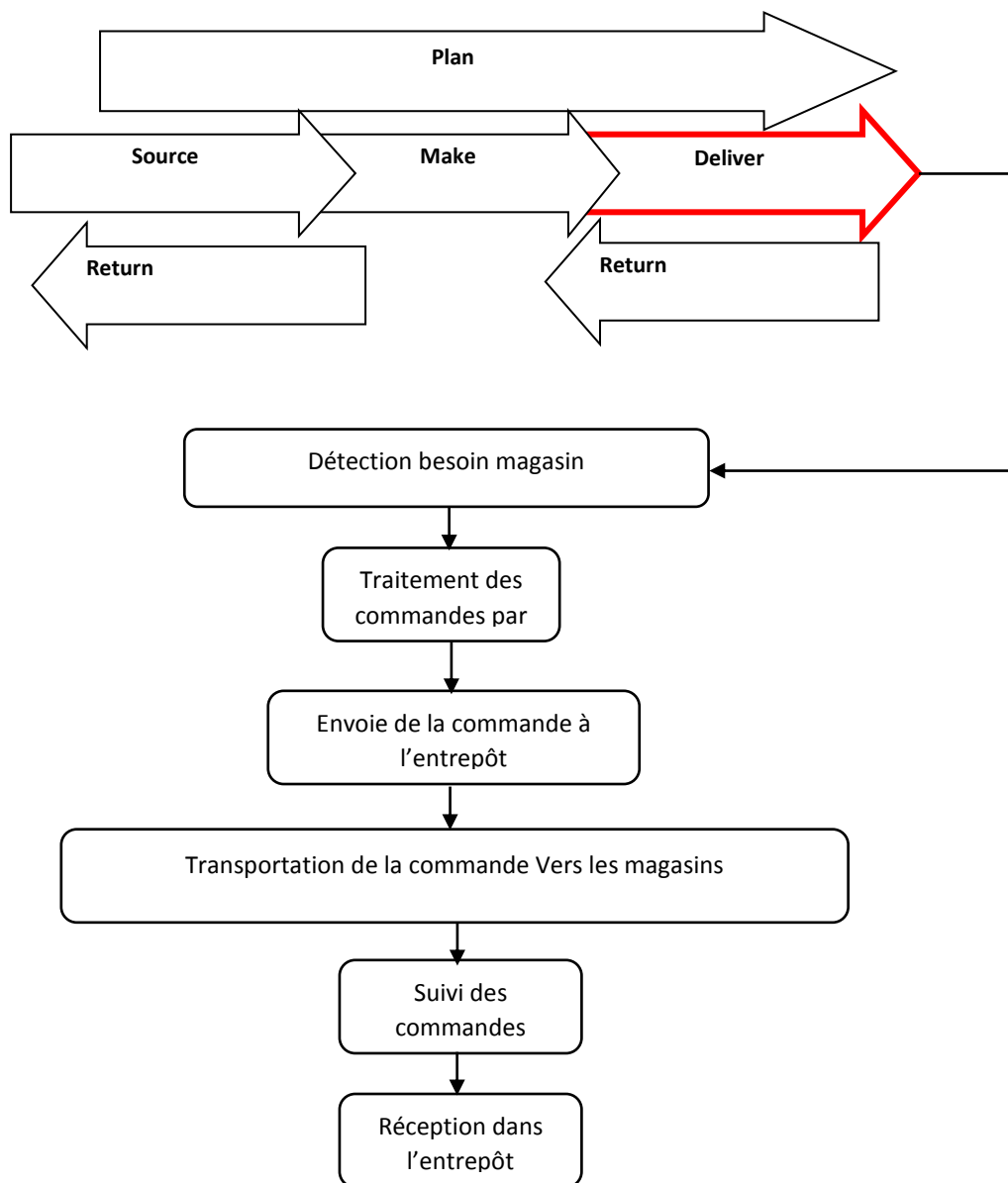
6.1.3.2 La liste des indicateurs de performance pour les opérations d'entreposage

- **Niveau de stock en entrepôt** = valeur totale du stock en entrepôt.
- **Niveau de stock en magasin** = valeur totale du stock en magasin.
- **Niveau de stock total** = valeur totale du stock.
- **Évolution de la couverture de stock** = valeur moyenne du stock ÷ consommation quotidienne moyenne.
- **Évolution de la rotation de stock** = consommation annuelle moyenne (passe ou prévisionnelle selon le contexte) / stock moyen.

6.1.4 Indicateurs de performance pour les opérations de transport

6.1.4.1 Modélisation du processus de transport

Figure 9 Processus de transport



Source 13 Réalisé par nous même

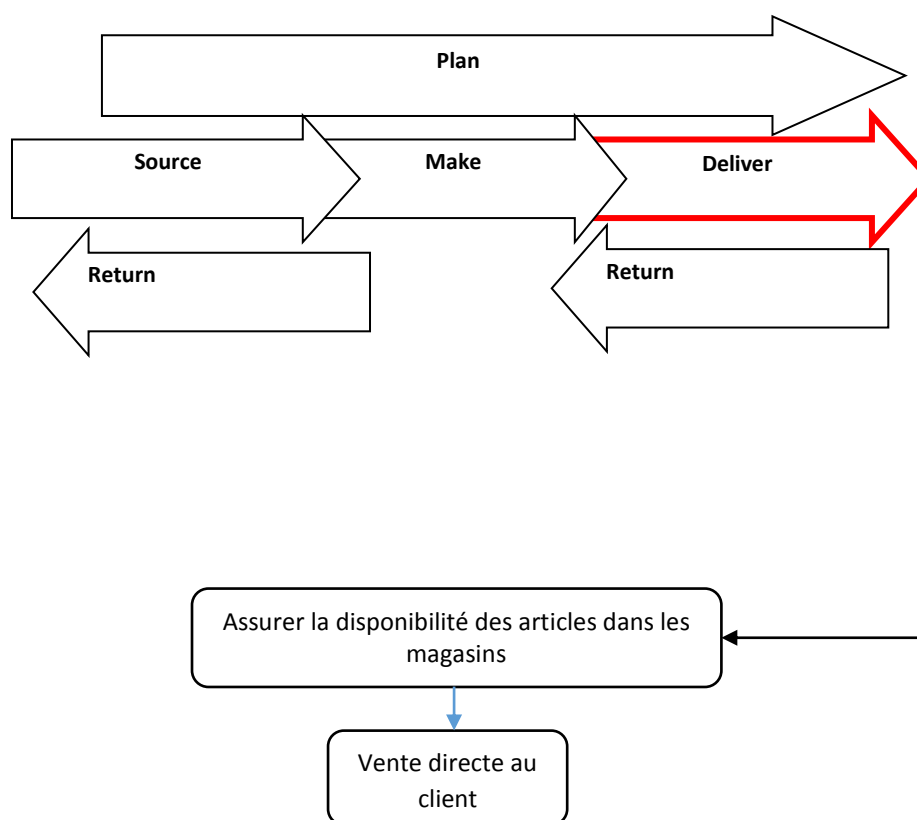
6.1.4.2 La liste des indicateurs de performance pour les opérations de transport

- **Coût de transport en propre / coût de transport total.**
- **Coût de transport sous-traité / coût de transport total.**
- **Coût de location ou amortissement des camions = Coût de transport / coût des ventes.**

6.1.5 Indicateurs de performance pour les opérations de vente

6.1.5.1 Modélisation du processus de vente

Figure 10 Processus de vente



Source 14 Réalisé par nous même

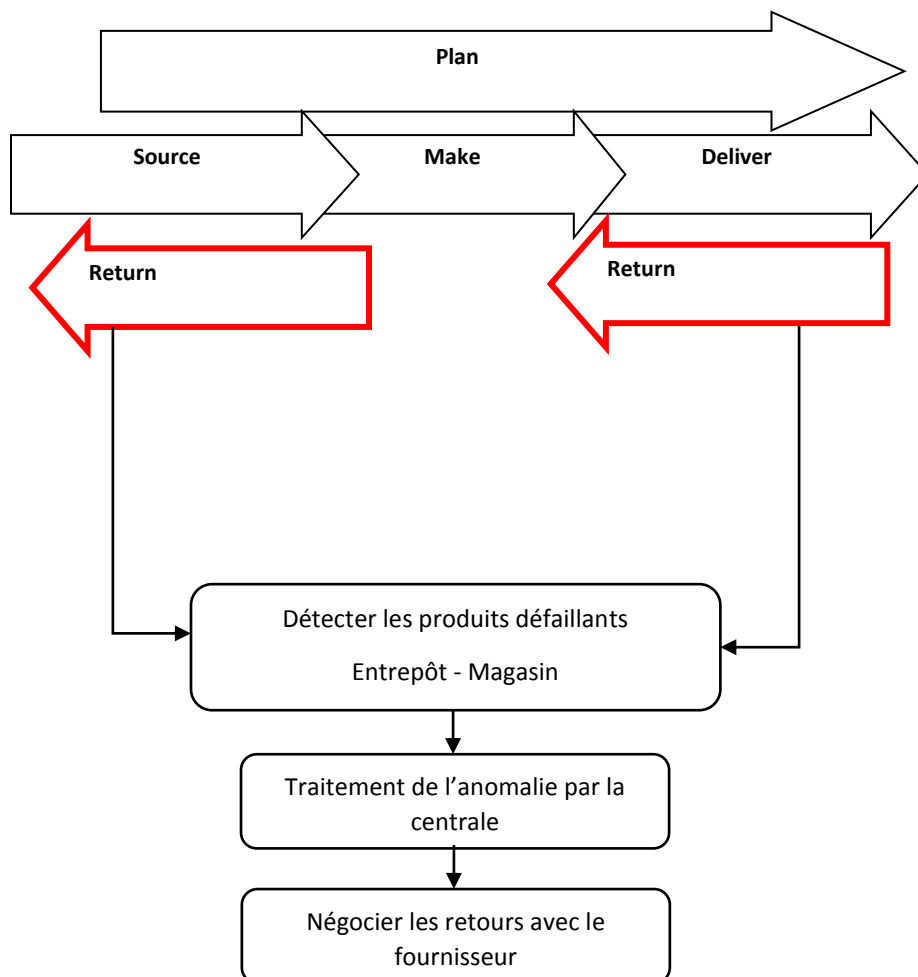
6.1.5.2 La liste des indicateurs de performance pour les opérations de vente

- **Potentiel hebdomadaire** : Le maximum des hors ventes promos de tous les magasins
- **Potentiel hebdomadaire par magasin** : Les ventes hors promos par magasin
- **Maximum de vente** : Le maximum des ventes de tous les magasins
- **Maximum de vente par magasin** : Le maximum des ventes par magasin
- **Maximum des vente promo** : Le maximum des ventes de tous les magasins
- **Maximum des vente promo par magasin** : Le maximum des ventes de tous les magasins

6.1.6 Indicateurs de performance pour les opérations des Retours

6.1.6.1 Modélisation du processus des Retours

Figure 11 Processus des Retours



Source 15 Réalisé par nous même

6.1.6.2 La liste des indicateurs de performance pour les opérations des Retours

- **Coût de la logistique inverse.**
- **Évolution du flux** = évolution de la valeur du flux de la logistique inverse/ coût des ventes du flux (en % du flux total).
- **Évolution de la valeur de stock** = valeur du stock des produits retournés.

6.2 Evaluation et optimisation des différentes activités de la chaîne logistique

En raison de contrainte de temps, d'accès et l'intérêt de l'entreprise à l'activité de l'approvisionnement, et vu qu'on avait un accès total a cette activité particulièrement, on a

consacré tous le temps et tous les efforts sur cette activité pour approfondir notre recherche et obtenir plus de résultat.

6.2.1 Phase de test

Après l'identification des différents indicateurs, l'étape suivante été de faire des tests après la mise en place des indicateurs de performance à l'activité de l'approvisionnement en collaboration avec les différents employés du département.

6.2.2 Résultats

Le tableau suivant résume les observations de l'évaluation de la performance de l'activité d'approvisionnement après le choix et l'identification des indicateurs de performance adéquat à l'activité, par rapport aux différents axes : fiabilité, qualité, réactivité, Agilité, flexibilité, Management des actifs

Tableau 5 Observation sur les résultats obtenus

Axe d'observation	Observation
Fiabilité, Qualité	<ul style="list-style-type: none"> • Avoir une visibilité fiable claire sur l'état actuel de flux de marchandise
Réactivité	<ul style="list-style-type: none"> • La disponibilité des informations syntonisées et dynamique implique une meilleure réaction aux imprévus
Agilité, flexibilité	<ul style="list-style-type: none"> • Une flexibilité remarquable sur les différentes étapes de l'activité
Coûts	<ul style="list-style-type: none"> • Une meilleure valorisation des couts
Management des actifs	<ul style="list-style-type: none"> • Une visibilité sur tous les actifs (Transport, Magasins, Entrepôt) et leurs performances

Source 16 Réalisé par nous même

6.3 Optimisation de processus d'approvisionnement

Dans cette section on va proposer quelques bonnes pratiques qui vont aider l'amélioration de processus d'approvisionnement et lui donne une meilleur visibilité pour l'approvisionneur dans les différentes taches incluses à travers de l'implémentation d'un tableau de bord

Le rôle de l'approvisionnement va bien au-delà de la conviction que la fonction première de l'approvisionnement est d'obtenir des biens et des services en réponse aux besoins internes. Un processus d'approvisionnement vise à optimiser l'ensemble du processus pour stimuler l'efficacité de créer une valeur commerciale significative. L'optimisation de

l'approvisionnement conduit à un certain nombre d'avantages et ajoute une valeur remarquable à une organisation dans son domaine.

Étant donné que le processus d'approvisionnement touche chaque service organisationnel et a un impact direct sur les revenus, il est essentiel de maintenir le bon fonctionnement du processus en examinant régulièrement ce qui fonctionne bien et ce qui doit être optimisé pour une plus grande efficacité.

6.4 Pourquoi l'optimisation d'approvisionnement ?

Un processus d'approvisionnement optimisé aidera à développer les résultats d'une organisation et à accroître son efficacité. Pour apporter de telles améliorations, il est essentiel de fournir à l'employé les bons outils d'approvisionnement qui lui permettront d'améliorer le processus d'approvisionnement actuel.

6.5 Axes d'optimisation

6.5.1 Employés

Un bon programme de formation et de développement aura un impact positif sur la productivité et la rentabilité d'une entreprise dans son ensemble. La bonne volonté de l'entreprise sera renforcée, ce qui lui permettra de conserver son avantage concurrentiel et d'accroître la satisfaction de la clientèle, de réduire les coûts et d'accélérer la croissance. De nos jours, grâce à des solutions de formation innovantes, les employés sont plus susceptibles de participer à ce genre de solution.

6.5.2 Les relations

Maintenir de bonnes relations avec les fournisseurs

Les professionnels de l'approvisionnement reconnaissent de plus en plus que le développement de partenariats avec les principaux fournisseurs peut en effet apporter des avantages significatifs tant pour l'acheteur que pour le fournisseur. Avant cette transition, les entreprises négligeaient d'une manière ou d'une autre les SRM (Supplier Relationship Management), car elles se concentraient davantage sur le développement des relations avec la clientèle et la réduction des coûts.

6.5.3 Compétence d'analyse

Améliorer les compétences de négociation et d'analyse

Avoir de bons négociateurs au sein d'une organisation représente un avantage majeur. Au fur et à mesure que les organisations prennent conscience de son importance, de

nombreuses entreprises optent pour une formation en négociation pour aider leurs employés à développer leurs compétences et leurs connaissances en matière de négociation. Avec une telle formation, une organisation est susceptible de bénéficier de diverses manières :

Les employés amélioreront leurs compétences de négociation, ce qui assure de bonnes affaires pour l'entreprise, conduisant à une rentabilité plus élevée. Par conséquent, les employés deviennent suffisamment qualifiés pour s'engager dans des négociations avec des fournisseurs ou des clients en gardant à l'esprit les objectifs clés.

6.5.4 Le consommateur

Achats agiles et axés sur le consommateur

Avoir un approvisionnement agile ne comprend pas seulement le côté opérationnel d'une marque. Les consommateurs sont également un facteur important à prendre en compte lors de l'approvisionnement, leurs besoins, et leurs interactions. Le client doit être le point fondamental de toutes les activités et fonctions clés de l'approvisionnement. Avec cette approche, les services sont conçus en fonction des besoins du consommateur, plutôt que de les forcer à modifier leur comportement pour s'adapter aux processus internes de l'approvisionnement.

6.5.5 Système informatique

Incorporer un système de gestion des contrats

Avec l'émergence de la technologie, les entreprises peuvent gagner beaucoup de temps et être plus efficaces. La technologie est un bon moyen pour améliorer le processus d'approvisionnement est d'incorporer un système de gestion des contrats. Les entreprises travaillent généralement avec des centaines de fournisseurs chaque année et la création de contrats prend du temps. Avec l'utilisation d'un système de gestion des contrats, toute la tâche de créer de nouveaux contrats est allégée lors de l'intégration d'un nouveau fournisseur. Cela vous permettra de comprendre quel contrat peut être réutilisé d'un fournisseur à l'autre.

Section 4

7 Implémentation de tableaux de bord

En analysant la liste précédente d'indicateurs de performance dans les différentes activités de la chaîne logistique, l'entreprise s'est intéressée principalement à l'activité d'approvisionnement vu l'importance de l'activité.

Le modèle a été adapté par le département vu son efficacité et le manque d'un outil pareil.

7.1 Outil d'implémentation

Pour atteindre la mise en œuvre de ce tableau de bord on a utilisé Excel, grâce à son environnement familier et simple à utiliser par les différents employés dans le département.

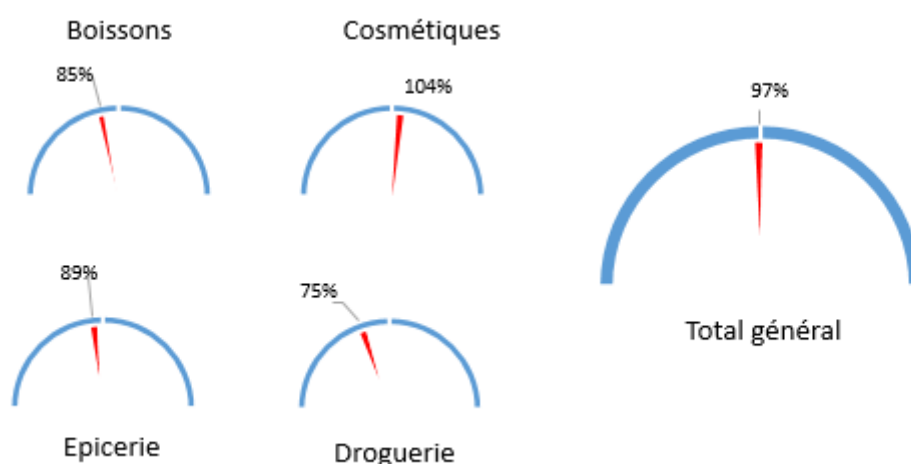
7.2 Aperçu des résultats

Voici un aperçu des trois tableaux de bord proposé et qui sont actuellement en marche dans l'activité de l'approvisionnement

Les trois premiers tableaux de bord pour le suivi de la performance actuel dans les différents rayons

Le dernier présente un outil d'aide à la décision pour approvisionner les quantités optimales.

Figure 12 Tableau de bord de la performance de l'approvisionnement

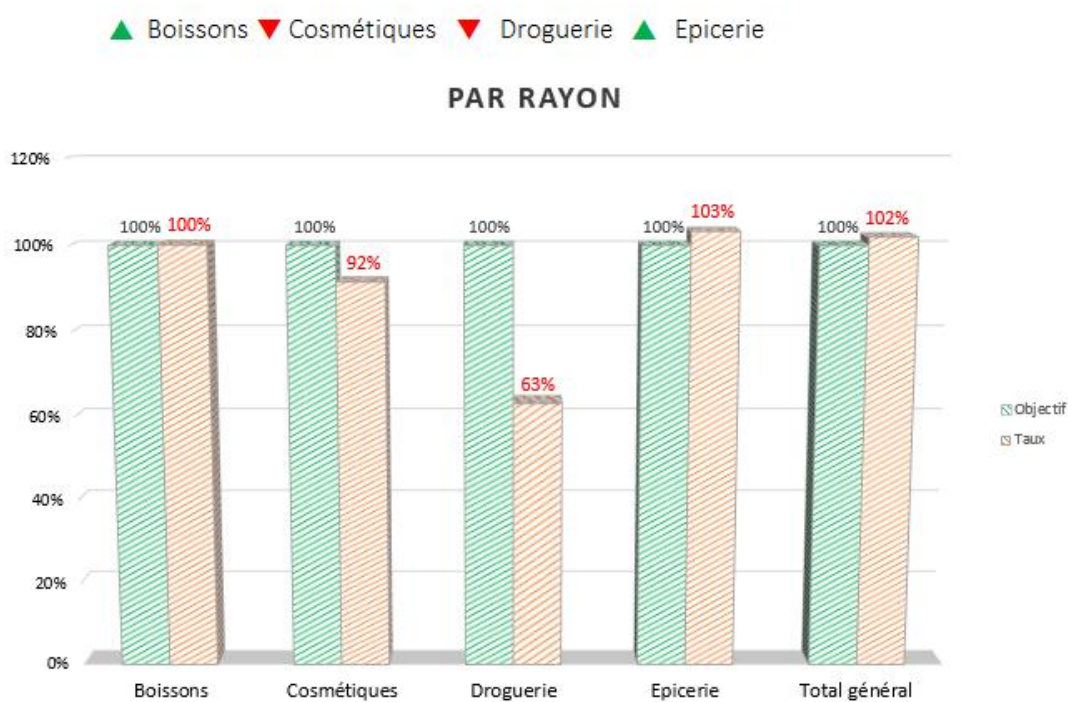


Source 17 Réalisé par nous même

Commentaire :

La figure 12 représente un tableau de bord composé par des gauge qui mesure la performance de chaque rayon d'une manière hebdomadaire et dynamique qui permet de détecter quel est le rayon qui doit être amélioré.

Figure 13 Tableau de bord de la performance de l'approvisionnement

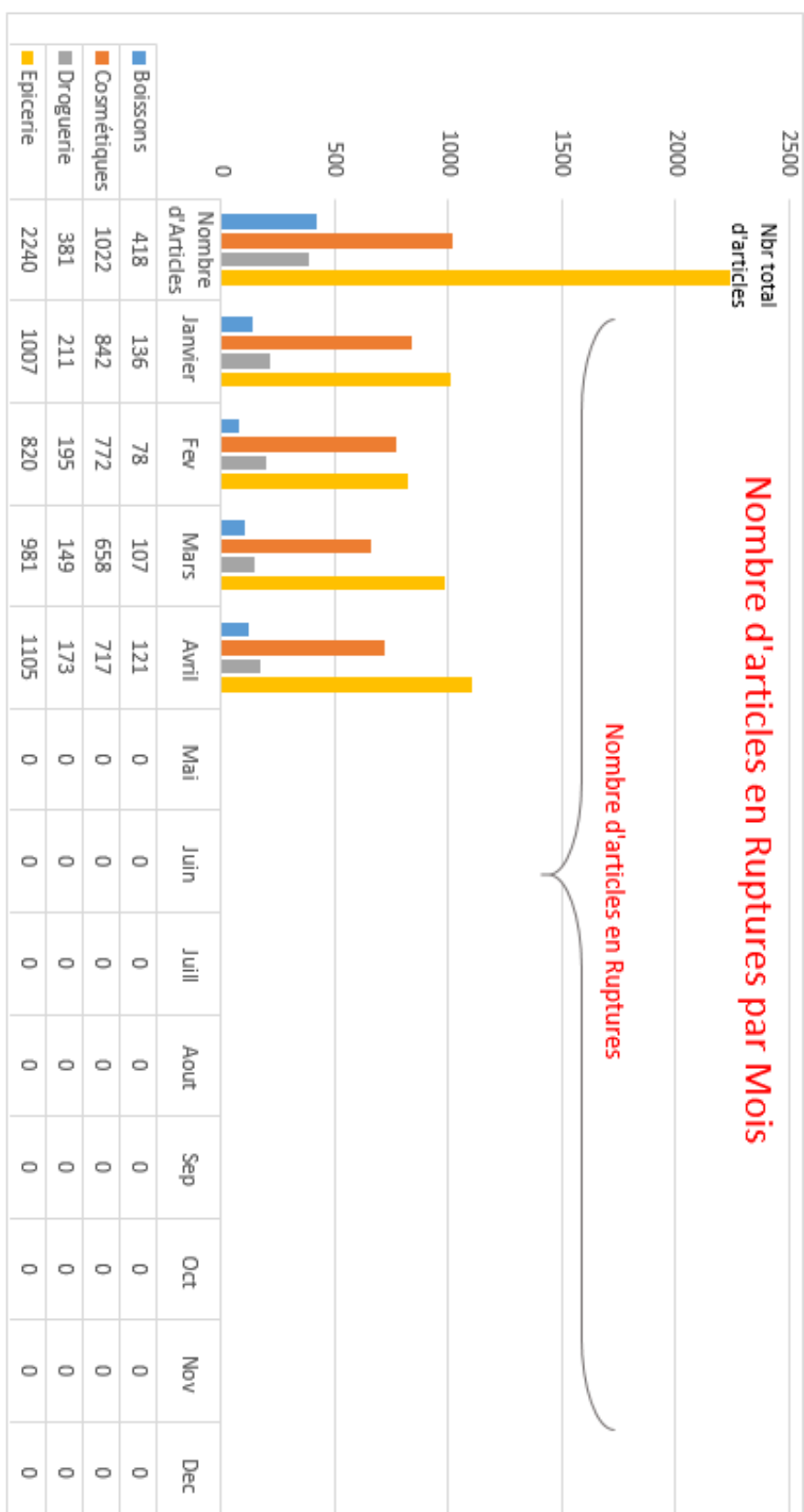


Source 18 Réalisé par nous même

Commentaire :

La figure 13 représente un tableau de bord qui a la même fonctionnalité que celui de la figure 12 avec une autre représentation graphique pour une meilleur clarté de lecture les différents usagés.

Figure 14 Tableau de bord des ruptures



Source 19 Réalisé par nous même

Commentaire :

La figure 13 représente un tableau de bord qui affiche les ruptures des différents articles par rapport au mois et par rapport le nombre total des articles et par rapport au rayon pour une meilleur visibilité des ruptures qui permet de faire un plan d'action dans les meilleurs délais.

Figure 15 Tableau de bord d'approvisionnement

		A			B			C			D			E			F			G			H			I			J			K			L			M			N			O			P			Q			R			S			T			U			V					
		Historique			Calcul ONI			Calcul OFF			Calculer			Copier			Valeur			Info			Article			Commande de la semaine 516			Stock de 25/04/2018			Activer Art			Bloquent Art			Vider			Charge r SK			Ajouter Articles			MAJ Stock			MAJ Hebdomadaire			Unites à CMD			en PCB			en PALL											
		Code ART			Haut			Fin			Libellé article			R			Statut			CD FR			Fournisseur			Jour de commande			Jour de réception			Appro			Potentiel hebdo			marché promo			Moy Espéd			EXPWT			SS			PC			Stock de 25/04/2018			Couv			Situation			Unites à CMD			en PCB			en PALL		
3	5137	EP L LALA KHEODIA 15L	10	AC	190	CEVITAL	Mardi	Lundi	Yamine	63458	63458	6209	1,0	9844	7302	25638	0	Commande	7301,7	1283,8	108,8																																																	
4	7034	EP L LALA KHEODIA 0,9L	10	AC	190	CEVITAL	Mardi	Lundi	Yamine	6376	6376	6780	1,0	1844	8820	180	0	Commande	16796,1	1816,3	3,1																																																	
5	68219	BOISS TCHINA 2L	10	B	190	CEVITAL	Mardi	Lundi	Yamine	532	532	520	1,0	274	806	468	1	Commande	1398,2	223,0	2,8																																																	
6	90123	BOISS TCHINA 2L MANDARINE	10	B	190	CEVITAL	Mardi	Lundi	Yamine	421	421	492	1,2	386	777	884	2	Commande	1118,8	189,6	2,3																																																	
7	100016	BOISS TCHINA 2L OREGE PECHÉ	10	AC	190	CEVITAL	Mardi	Lundi	Yamine	500	500	588	1,2	322	822	708	1	Commande	1118,8	189,6	2,3																																																	
8	1000060	BOISS TCHINA ABRICOT 2L	10	AC	190	CEVITAL	Mardi	Lundi	Yamine	453	453	545	1,2	354	807	386	1	Commande	1281,2	210,0	2,6																																																	
9	1000031	BOISS TCHINA EXOTIQUE 2L	10	AC	190	CEVITAL	Mardi	Lundi	Yamine	6	6	6	3	3	3	0	0	Commande	1281,2	210,0	2,6																																																	
10	10000957	BOISS TCHINA RAISIN MURE CARO	10	B	190	CEVITAL	Mardi	Lundi	Yamine	1	1	1	2	2	2	0	0	Commande	1281,2	210,0	2,6																																																	
11	10000472	BOISS TCHINA AGRUM 2L	10	B	190	CEVITAL	Mardi	Lundi	Yamine	1	1	1	2	2	2	0	0	Commande	1281,2	210,0	2,6																																																	
12	100267	BOISS TCHINA CITRON 2L	10	B	190	CEVITAL	Mardi	Lundi	Yamine	1	1	1	2	2	2	0	0	Commande	1281,2	210,0	2,6																																																	
13	9083	BOISS TCHINA 33CL OPAVAGE	10	B	190	CEVITAL	Mardi	Lundi	Yamine	1	1	1	2	2	2	0	0	Commande	1281,2	210,0	2,6																																																	
14	10000332	BOISS TCHINA EXOTIQUE 33CL	10	B	190	CEVITAL	Mardi	Lundi	Yamine	1	1	1	2	2	2	0	0	Commande	1281,2	210,0	2,6																																																	
15	90124	BOISS TCHINA 33CL MANDARINE	10	B	190	CEVITAL	Mardi	Lundi	Yamine	1	1	1	2	2	2	0	0	Commande	1281,2	210,0	2,6																																																	
16	90125	BOISS TCHINA 33CL OREGE MANDARIN	10	B	190	CEVITAL	Mardi	Lundi	Yamine	1	1	1	2	2	2	0	0	Commande	1281,2	210,0	2,6																																																	
17	90126	BOISS TCHINA 33CL COCKTAIL AGRUMÉ	10	B	190	CEVITAL	Mardi	Lundi	Yamine	1	1	1	2	2	2	0	0	Commande	1281,2	210,0	2,6																																																	
18	100308	BOISS TCHINA 33CL OREGE MANGAMBA	10	B	190	CEVITAL	Mardi	Lundi	Yamine	1	1	1	2	2	2	0	0	Commande	1281,2	210,0	2,6																																																	
19	100312	BOISS TCHINA 33CL CITRON	10	B	190	CEVITAL	Mardi	Lundi	Yamine	1	1	1	2	2	2	0	0	Commande	1281,2	210,0	2,6																																																	
20	100319	BOISS TCHINA 33CL OREGE PECHÉ	10	B	190	CEVITAL	Mardi	Lundi	Yamine	1	1	1	2	2	2	0	0	Commande	1281,2	210,0	2,6																																																	
21	1000062	BOISS TCHINA ABRICOT 0,33L	10	B	190	CEVITAL	Mardi	Lundi	Yamine	1	1	1	2	2	2	0	0	Commande	1281,2	210,0	2,6																																																	
22	12693	PACK LALA KHEODIA 15L 6	10	R	190	CEVITAL	Mardi	Lundi	Yamine	9807	9807	14711	24518	627	1045	0	0	Commande	419,5	17,2	0,1																																																	
23	10000495	PACK LALA KHEODIA 0,9L 12	10	R	190	CEVITAL	Mardi	Lundi	Yamine	418	418	124	0,9	132	273	120	1	Commande	419,5	17,2	0,1																																																	
24	4246	SODA 7UP CAJMA 33CL	10	AC	25	ABC PEPSI	Lundi	Vendredi	Yamine	141	141	124	0,7	42	205	174	1	Commande	397,1	89,5	0,7																																																	
25	60733	SODA 7UP 2L	10	AC	25	ABC PEPSI	Lundi	Vendredi	Yamine	163	163	122	0,7	181	513	576	2	Commande	397,1	89,5	0,7																																																	
26	82826	PEPSI CAN 33CL	10	AC	25	ABC PEPSI	Lundi	Vendredi	Yamine	332	332	244	0,7	181	513	576	2	Commande	397,1	89,5	0,7																																																	
27	96166	SODA 7UP TL	10	AC	25	ABC PEPSI	Lundi	Vendredi	Yamine	124	124	98	0,8	20	144	12	0	Commande	267,5	44,6	0,3																																																	
28	96167	SODA MINIDA CITR TL	10	AC	25	ABC PEPSI	Lundi	Vendredi	Yamine	100	100	71	0,7	44	144	0	0	Commande	245,9	40,7	0,3																																																	
29	96168	SODA MINIDA FRUIT TL	10	AC	25	ABC PEPSI	Lundi	Vendredi	Yamine	48	48	77	1,6	40	88	0	0	Commande	193,5	22,6	0,2																																																	
30	96169	SODA MINIDA FRAMB TL	10	AC	25	ABC PEPSI	Lundi	Vendredi	Yamine	131	131	123	0,9	67	198	78	1	Commande	328,5	54,8	0,4																																																	
31	96170	SODA MINIDA POMM TL	10	AC	25	ABC PEPSI	Lundi	Vendredi	Yamine	114	114	81	0,7	43	157	90	1	Commande	271,2	45,2	0,3																																																	
32	96172	SODA PEPSI TL	10	AC	25	ABC PEPSI	Lundi	Vendredi	Yamine	508	508	317	0,6	200	708	102	0	Commande	1281,2	202,7	1,4																																																	

Commentaire :

La figure 17 représente le tableau de bord d'approvisionnement que l'approvisionneur utilise quotidiennement, qui permet de choisir la quantité optimale à approvisionner pour chaque article en fonction de l'historique de vente et de stock actuel de l'article dans l'entrepôt en utilisant des formules de calcul de gestion de stock et d'approvisionnement à la fois pour un meilleur résultat, et c'était la grande valeur ajoutée qu'on a apporté à l'entreprise vu son importance dans le domaine de la l'approvisionnement et la grande distribution.

CONCLUSION

Conclusion

Ce travail de recherche est basé sur l'évaluation et l'optimisation de la chaîne logistiques selon le modèle SCOR dans différents activités. Dans toute les revues et ouvrages qui traitent ce modèle, les auteurs insiste à la bonne adaptation du modèle selon l'existant de l'entreprise.

Au terme de notre étude sur la problématique de l'évaluation la performance de la chaîne logistique, on a confirmé que l'implémentation des indicateurs de performance au sein d'une chaîne logistique permet l'amélioration de la performance individuelle et globale ,ils donnent beaucoup de visibilité sur les activités sur les différents niveaux c'est pour cela qu'une entreprise ne doit pas ramener un modèle ou un logiciel des autre entreprise et de le suivre à la lettre car les objectifs et les contraintes environnementales sont différents, à cause de ça il est conseillé de créer un modèle qui convient et l'adapter..

Au cours de cette recherche, nous avons rencontré certaines difficultés qui se résument d'une part, dans le manque de temps pour avoir des informations plus approfondi et détaillé sur le sujet de recherche et les contraintes de confidentialité on a pu appliquer le modèle seulement sur le niveau 1 pour une seule activité de la chaîne logistique.

Les résultats de l'étude ont révélé aussi que la mise en œuvre du modèle SCOR est non seulement importante pour évaluer la performance, mais est également importante pour l'amélioration et l'optimisation, on a relevé aussi que les indicateurs de performances sont principalement concentré sur le côté financier ce qui implique un manque et des lacunes dans les indicateurs non financier tel que les indicateurs de performances sur l'organisation, le personnel et les relations.

Comme perspectives, d'autres recherches complémentaire auront être préféré comme

- L'impact du modèle sur les autres niveaux et pour d'autres activités.
- Le benchmarking des résultats avec les concurrents.
- L'évaluation de la chaîne logistique sur l'aspect non financier (Organisationnel, personnel, relation...).

BIBLIOGRAPHIE

Bibliographie

- Argyris, C. *Strategy, change, and defensive routines*. Pitman, 1985.
- Bidgoli, H. *The Handbook of Technology Management, Supply Chain Management, Marketing and Advertising, and Global Management*. Wiley, 2010.
- Blaxter, L. *How to Research*. McGraw-Hill Education, 2010.
- Coghlan, D. and Brannick, T. *Doing Action Research in Your Own Organization*. SAGE Publications, 2009.
- Cooper, M., Lambert, D. and Pagh, J. «Supply Chain Management: More Than a New Name for Logistics. *The International Journal of Logistics Management*.» 1997, 1-14.
- Council, Supply Chain. *SCOR Model Reference: Supply Chain Operations Reference Model*. Supply chain Council, Incorporated, s.d.
- Faruk Yılmaz, Ömer, Tüfekçi, Süleyman. *Handbook of Research on Applied Optimization Methodologies in Manufacturing Systems*. IGI Global, 2017.
- Handfield, R.B. and Handfield, R. and Nichols, E.L. *Supply Chain Redesign: Transforming Supply Chains Into Integrated Value Systems*. Financial Times Prentice Hall, 2002.
- Horch, N. *Management Control of Global Supply Chains*. Eul, 2009.
- King, N. and Horrocks, C. *Interviews in Qualitative Research*. SAGE Publications, 2010.
- Lambert, D.M. *Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance*. Supply Chain Management Institute, 2008.
- LAURAS, M. MATTHIEU. «Méthodes de diagnostic et d'évaluation de performance pour la gestion de chaînes logistiques.» Thèses de doctorat, 2004.
- Mentzer, J.T. *Supply Chain Management*. SAGE Publications, 2001.
- Neely, A., Gregory, M. and Platts, K. «Performance Measurement System Design: A Literature Review and Research Agenda. *International Journal of Operations & Production Management*.» 1995, 15,80-116.
- Patton, M.Q. *Qualitative Research & Evaluation Methods: Integrating Theory and Practice*. SAGE Publications, 2014.
- Poluha, R.G. *Application of the SCOR Model in Supply Chain Management*. Cambria Press, 2007.
- Radouane Lemghari, Driss Sarsri, Chafik Okar. «Adaptation du modèle SCOR pour la spécificité des PME Marocaines.» Thèse de doctorat, 2015.
- Stock, J.R. and Lambert, D.M. *Strategic Logistics Management*. McGraw-Hill/Irwin, 2001.

UNO, NUMIDIS. «Documentation interne de l'entreprise.» s.d.

VALLA, Anthony. «Une méthodologie de diagnostic de la performance d'une chaîne logistique.» Thèse de doctorat, 2008.

Wisner, J.D. and Tan, K.C. and Leong, G.K. *Principles of Supply Chain Management: A Balanced Approach*. Cengage Learning, 2018.