

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

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE MANAGEMENT

ENSM. Pôle Universitaire de KOLÉA



MEMOIRE DE FIN D'ETUDE

Master en Management de la Chaîne Logistique

**Proposition d'un modèle de KPIs pour un prestataire de services
logistiques**

Cas : Anderson Logistique

Élaboré par :

RAHMANI Billel

Encadré par :

Dr. IRATEN Sabrina

2020/2021

Résumé

Le rôle des prestataires de services logistiques est de plus en plus émergent, ce qui rend la mesure de la performance de ces prestataires très importante, pour toute la chaîne logistique. L'objectif de cette étude est de mettre en place un modèle de Key Performance Indicators pour le prestataire de services logistiques Anderson Logistique, ceci permettra à l'entreprise d'avoir plus de fiabilité et d'adaptabilité pour ses opérations, ainsi qu'un contrôle de ses coûts et de ses biens.

Une étude qualitative basée sur des entretiens semi directifs auprès des responsables de l'entreprise, et une recherche documentaire relative à la littérature et aux études empiriques a été menée. Une comparaison entre les différents modèles d'évaluation de performance a été réalisée, l'issue est le choix du modèle SCOR comme référence.

Le résultat de l'étude est la mise en place de 11 indicateurs, ciblant plusieurs fonctions de l'entreprise avec deux visées différentes : interne et clients.

Mot clés : Prestataires de services logistiques, indicateurs de performance logistique modèle d'évaluation de performance, modèle SCOR.

Abstract

The role of logistics service providers is increasingly emerging, making the measurement of their performance very important for the entire supply chain. The purpose of this study is to set up a model of Key Performance Indicators for the logistics service provider Anderson Logistique, this will allow the company to have more reliability and adaptability for its operations, as well as a better control of its costs and assets.

A qualitative study based on semi-directive interviews with the company's managers, and a documentary search of the literature and empirical studies was conducted. A comparison between the different performance evaluation models was made, resulting in the choice of the SCOR model as a reference.

The result of the study is the implementation of 11 indicators, targeting several functions of the company with two different focuses: internal and customers.

Key word: Logistics service providers, Key Performance Indicators, performance evaluation models, SCOR model.

ملخص

في ظل تزايد دور مقدمي الخدمات اللوجستية، أصبح قياس أدائهم بالغ الأهمية بالنسبة لسلسلة الإمداد بأكملها. والغرض من هذه الدراسة هو وضع نموذج لمؤشرات الأداء الرئيسية لمقدم الخدمات اللوجستية أندرسون لوجستيك، مما سيتيح للشركة المزيد من الموثوقية والقدرة على التكيف مع عملياتها، فضلاً عن تحسين مراقبة تكاليفها وأصولها.

وأجريت دراسة نوعية تستند إلى مقابلات شبه موجهة مع مسؤولين في الشركة، كما تمت معاينة البحوث والدراسات التجريبية المتعلقة بالطروحة. وأجريت مقارنة بين مختلف نماذج تقييم الأداء، مما أدى إلى اختيار نموذج سكور كمرجع. تمثلت نتيجة الدراسة في تشكيل 11 مؤشراً، استهدفت العديد من وظائف الشركة.

الكلمات المفتاحية: مقدمي الخدمات اللوجستية، مؤشرات الأداء الرئيسية، نماذج تقييم الاداء، نموذج سكور.

Remerciements

Louange à Dieu tout puissant de m'avoir donné le courage, la force et la patience d'achever ce modeste travail.

Je tiens à remercier mes parents et ma famille pour leurs soutiens et leurs encouragements.

Je remercie Dr S. Iraten d'avoir accepté l'encadrement de ce modeste travail, ainsi que pour ses conseils et son aide qui m'a été précieuse.

Je tiens également à remercier Mr O. Ouadah, Mr A. Lebeidi et Mr M. Boumazouzi pour leurs orientations, ainsi que toute l'équipe d'Anderson Logistique qui m'ont considéré comme l'un des leurs durant ma période de stage.

Je remercie aussi les personnes qui me sont proches et tous mes enseignants que j'ai eu lors de mon parcours.

Table des matières

Résumé	i
Remerciements	iii
Table des matières	iv
Listes des tableaux.....	vi
Table des figures.....	vii
Liste des abréviations	viii
Introduction	1
1. Chapitre 1 : Revue de littérature et cadre conceptuel.....	5
1.1 Revue de littérature	6
1.2 Cadre conceptuel.....	9
1.2.1 Le concept Supply Chain.....	9
1.2.2 Le concept de la performance logistique	16
1.2.3 Le concept d'indicateurs clés de performance.....	20
2. Chapitre 2 : Cadre méthodologique.....	25
2.1 Approche méthodologique	26
2.2 Outils de collecte de données	26
2.2.1 Les entretiens semi-directifs	26
2.2.2 La recherche documentaire.....	27
2.2.3 L'observation.....	27
2.3 Echantillon de l'étude	27
2.4 Méthode d'analyse de données	28
2.5 Choix du modèle d'évaluation	28
3. Chapitre 3 : Résultats et discussion.....	30
3.1 Présentation de l'organisme d'accueil	31

3.1.1	Vue générale	31
3.1.2	Structure organisationnelle	32
3.1.3	Culture d'Anderson.....	33
3.1.4	Ressources d'Anderson.....	33
3.1.5	Les services d'Anderson.....	33
3.1.6	Les clients d'Anderson	36
3.2	Le modèle SCOR	37
3.2.1	Présentation.....	37
3.2.2	Performance et métrique	39
3.3	L'analyse de données	40
3.4	Proposition des KPIs	42
3.5	Discussions des résultats	49
	Conclusion.....	50
	Bibliographie	52
	Annexe.....	56
	Annexe 01 : Guide d'entretien semi-directif	57

Listes des tableaux

Tableau 1 : Listes des interviewés.....	27
Tableau 2 : Tableau comparatif des modèles d'évaluation de la performance.....	29
Tableau 3 : Différents types de véhicules	34
Tableau 4 : Informations pertinentes issues de l'analyse	41
Tableau 5 : Récapitulatif des indicateurs mises en place	48

Table des figures

Figure 1 : Les composants et les flux Supply Chain	11
Figure 2 : Les macro-processus d'une Supply Chain	12
Figure 3 : Types de Supply Chain	13
Figure 4 : Les types de prestataire de services logistiques	16
Figure 5 : La pyramide magique de la performance logistique	17
Figure 6 : Le logo de l'entreprise Anderson Logistique	32
Figure 7 : Organigramme de Anderson Logistique	32
Figure 8 : Délais de livraison du National Express	35
Figure 9 : Les clients principaux d'Anderson	36
Figure 10 : Niveau hiérarchique du modèle SCOR	38
Figure 11 : Analyse de données et identification des KPIs	40
Figure 12 : Protocole de sélection des KPIs	42

Liste des abréviations

KPI : Key Performance Indicator.

SC : Supply Chain.

SCM : Supply Chain Management.

SCOR : Supply Chain Operations Reference

PSL : Prestataire de Services Logistiques

Introduction

Accroche et intérêt du thème

Dans un environnement de plus en plus compétitif, où la concurrence ne se joue plus seulement entre les entreprises, mais plutôt entre les Supply Chain (SC) à l'échelle mondiale, les organisations se retrouvent dans l'obligation à repenser leurs stratégies concurrentielles, en donnant plus d'importance à la gestion de leurs Supply Chain (ZACHARIA, SANDERS, & NIX, 2011). Pour que les organisations puissent se concentrer sur leurs cœurs de métiers, et afin de gagner en avantage concurrentielle, elles font appel à un prestataire de service logistique (PSL), pour s'occuper d'une partie ou de toute leurs Supply Chain. L'importance des PSLs ne cesse de s'accroître, et deviennent de plus en plus un acteur majeur dans le monde (KRAUTH, MOONEN, POPOVA, & SCHUT, 2015). Ce qui fait que ces PSLs doivent être très performant, ce qui revient à mesurer ou évaluer leur performance

Afin d'apercevoir cette performance et de l'améliorer, la mesure de la performance se fait à travers un ensemble d'indicateurs clés de performance ou Key Performance Indicator (KPI) en anglais, en se référant sur un modèle d'évaluation de la performance. Le choix du modèle d'évaluation est parfois négligé par les entreprises, et l'identification des KPIs nécessaires représente un problème pour ces entreprises (ESTAMPE, LAMOURI, PARIS, & BRAHIM-DJELLOUL, 2010).

Pour cette étude, nous allons choisir un modèle d'évaluation, pour se référer, et mettre en place les KPIs adéquats à l'entreprise Anderson Logistique qui nous servira de terrain de recherche.

La problématique

Ce travail a pour but de d'identifier et mettre en place des KPIs pour un prestataire de service logistique, tout en se référant sur un modèle d'évaluation de performance, ceci nous amène à poser la problématique suivante :

- **Quels sont les KPIs, adéquats et nécessaires, à mettre en place pour un prestataire de service logistique ?**

De cette problématique découle les questionnements suivants :

- Quel modèle est le plus adapté pour Anderson Logistique ?
- Comment utiliser le modèle choisi pour l'identification et la mise en place des KPIs ?

La méthodologie

Dans notre recherche, nous avons opté pour une étude qualitative, en se basant sur les entretiens semi-directifs avec des responsables de l'entreprise Anderson Logistique, l'observation et la recherche documentaire. Nous avons aussi comparé les différents référentiels de mesure de performance, afin de choisir le modèle le plus adapté. Le modèle choisi nous a servi d'optique pour apercevoir l'entreprise et de base pour structurer notre approche.

Terrain de recherche

Le terrain de recherche s'agit de Anderson Logistique, une SPA Algérienne privée, exerce dans le domaine du transport de marchandises et de la prestation des services logistiques. Anderson est considéré comme un grand acteur dans le marché et un des plus anciens.

Intérêt de la recherche

Intérêt théorique

L'intérêt théorique de ce travail, réside dans la présentation, l'analyse et la discussion des différents travaux de recherche réalisés autour de la thématique, ainsi que les différents concepts clé du thème passés en revue.

Intérêt managériale

L'intérêt managériale est dans la méthode d'utilisation du modèle d'évaluation de performance choisi, ainsi que l'identification et la mise en place de KPI adapté à l'entreprise, qui donnent un degré de contrôle et une perception sur la performance aux dirigeants.

L'annonce du plan

Pour ce travail, nous avons suivi un plan bien structuré, permettant un enchaînement d'idée logique et cohérent. Notre travail se compose des chapitres suivants :

Le premier chapitre présente une revue de littérature et un cadre conceptuel, constituant ainsi le cadre théorique. Les travaux traités dans ce chapitre, nous serviront comme base pour la partie empirique de l'étude.

Le deuxième chapitre est consacré au cadre méthodologique, où nous avons éclairci la méthodologie de recherche ainsi que les outils de collecte et la méthode d'analyse de données. Nous avons aussi choisi un modèle d'évaluation et expliqué notre utilisation.

Le troisième et le dernier chapitre s'agit de la présentation des résultats et de la discussion, nous avons présenté l'organisme d'accueil, détaillé le modèle choisi et mis en place les KPIs choisis.

Chapitre 1 : Revue de littérature et cadre conceptuel

L'objectif de ce chapitre est de présenter, d'analyser et discuter les différents travaux de recherche réalisés autour de la thématique, afin de pouvoir positionner l'apport de ce travail, ainsi que les fondements de la théorie reliés aux concepts clés.

1.1 Revue de littérature

Cette revue de littérature vise à présenter l'état de l'art en relation avec la thématique de ce mémoire. Les travaux sélectionnés se basent sur trois axes principaux : les prestataires de services logistiques, les modèles de mesure de la performance et les indicateurs de performance logistique.

Le rôle des prestataires de services logistiques (PSL) est de plus en plus émergent, dans un article de (ZACHARIA, SANDERS, & NIX, 2011) intitulé « The Emerging Role of the Third-Party Logistics Provider (3PL) as an Orchestrator » documente l'évolution du rôle des PSL en tant qu'orchestrateur, en s'appuyant sur les théories des sciences sociales, la littérature logistique et les données empiriques issues d'entretiens approfondis sur le terrain. Les résultats de l'article démontrent que les concepts interdépendants de normalisation, de visibilité et de collaboration définissent le rôle de l'orchestrateur. Et que les PSLs vont au-delà du rôle traditionnel de fournisseur de services et peuvent désormais être considérés comme des partenaires stratégiques dans une Supply Chain (SC) intégrée, grâce à leur position unique et à l'évolution de leurs capacités, permettant la collaboration et apportant de la valeur aux clients, aux fournisseurs et aux concurrents.

Ce qui fait que de nombreux PSL peuvent être amenés à évoluer en termes de champ d'action et de responsabilité, sans pour autant avoir une vision claire du rôle potentiel qu'ils peuvent jouer. D'autres peuvent être appelés à jouer un tel rôle sans avoir développé les ressources et les capacités nécessaires pour réussir.

Un article de (SALEHEEN, HABIB, & HANAFI, 2018) intitulé : « Supply Chain Performance Measurement Model : A Literature Review » offre une évaluation de la littérature sur la mesure de la performance des Supply Chain afin de comprendre les pratiques actuelles, de reconnaître les lacunes et de préconiser des itinéraires de recherche futurs. L'article offre également un aperçu général et une évaluation sur les modèles de mesure de la performance des Supply Chain.

L'article présente d'abord des définitions, puis traite l'importance des systèmes de mesure de la performance, où les auteurs présente deux approches pour mesurer la performance des Supply Chain : financière et non financière, plusieurs modèles des deux approches ont été expliquer et détailler avec leurs critères de mesures. Les auteurs ont proposé un modèle de mesure hybride (SCOR et BSC) et pour tirer le meilleur de ce modèle, ils exigent que les entreprises doivent s'efforcer d'acquérir un ensemble de capacités telles que l'implication de la direction, l'implication des responsables hiérarchiques, la flexibilité, la promotion et les modifications rapides de la conception.

Le choix d'un modèle de mesure de performance doit être bien fondé, (ESTAMPE, LAMOURI, PARIS, & BRAHIM-DJELLOUL, 2010) dans leur article « A framework for analysing supply chain performance evaluation models » ont réalisé une analyse des différents modèles utilisés pour évaluer la performance des SC en mettant en évidence leurs caractéristiques et leur applicabilité dans différents contextes. Il propose également une grille d'analyse décomposant ces modèles en sept niveaux, cette grille aidera les managers à choisir modèle plus adapter à leurs besoins. La grille est un tableau récapitulatif identifiant deux grandes catégories de modèles : les modèles orientés vers une analyse interne des entreprises et qui intègrent principalement des mesures de la performance organisationnelle (comme ASLOG, ABC, SCM/SME). Et les modèles qui ont une vue d'ensemble de la SC, la considérant comme une entité allant des fournisseurs des fournisseurs aux clients des clients et incorporant les aspects financiers, organisationnels et sociétaux de la performance (SCOR, WCL, SCALE).

L'article n'a pas cherché à définir le modèle d'évaluation le plus approprié, mais plutôt à découvrir, celui qui pourrait répondre aux attentes et aux besoins qu'une entreprise donnée recherche dans son propre contexte. La grille affiche les modèles d'une façon organisé par des critères basées sur le contenu et le corps du modèle, et les classe en deux catégories suivant des critères en relation avec la stratégie et les orientations du modèle.

Dans un travail de recherche réalisé par (KRAUTH, MOONEN, POPOVA, & SCHUT, 2015) qui s'intitulé « Performance measurement and control in logistics service providing », les chercheurs réalisent une étude approfondie de la littérature du concept d'indicateurs de performance logistique, puis présentent un nouveau cadre de travail qui permet de saisir la dynamique des indicateurs clés de performance (KPIs), et une liste exhaustive d'indicateurs de performance logistique, tout en les plaçant dans le contexte pratique d'un PSL.

Le cadre résultant de l'étude a pour objectif d'utiliser les indicateurs de performance au préalable (ex-ante) plutôt qu'en réaction (post-ante). Il considère les indicateurs selon deux dimensions principales. D'une part, la perspective : interne (direction, employés) ou externe (client, société) ; d'autre part, la durée étant à court ou à long terme.

Le document réalisé par (GARCÍA-ACRA, PRADO-PRADO, & FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, 2018) s'intitulant « Integrating KPIs for improving efficiency in road transport », est une étude de cas qui consiste à proposer et valider un cadre pour l'amélioration de l'efficacité du transport routier, basé sur des indicateurs clés de performance (KPIs), tout en adaptant le « Overall Equipment Effectiveness » (OEE) (traduit en français à : efficacité globale de l'équipement) à la gestion du transport routier. L'étude a été devisée en deux phases, la première se base sur une revue de littérature et l'expérience de l'auteur afin de développer le cadre de travail, la deuxième phase a consisté à valider le cadre en le mettant en pratique dans une entreprise espagnole.

Le résultat de l'étude montre que la mise en œuvre du cadre a favorisé un transport plus efficace dans l'entreprise, qu'il a été possible d'adapter l'indicateur de production (OEE) au monde du transport routier, et que les chercheurs et les praticiens peuvent créer des connaissances en résolvant des problèmes qui présentent un intérêt pour les deux parties. En revanche des perspectives, telles que les coûts ou l'environnement, n'ont pas été traitées directement.

Ce que nous constatons de cette revue, sur le plan de la littérature, la mesure de la performance des Supply Chain est toujours un domaine de recherche fructueux, plusieurs travaux ont recommandé la nécessité de poursuivre les recherches sur la mesure de la performance et les KPIs. Sur le plan pratique, les prestataires de services logistiques doivent comprendre l'importance qu'ils peuvent avoir, pour l'efficacité et l'efficience de la SC, et développer leurs plans et processus commerciaux en conséquence. Un autre point a été remarqué, c'est l'absence d'indicateurs de performance relatifs à l'utilisation et l'intégration des technologies de l'information dans les Supply Chain. Ceci nous amène à positionner l'apport de ce travail vers :

- Le choix d'un modèle et d'une méthode d'approche afin d'identifier les indicateurs adéquats au terrain de recherche.
- Le choix d'indicateurs sur les plan stratégique et opérationnel pour plus d'efficacité.
- L'introduction d'indicateur en rapport avec les systèmes d'information.

1.2 Cadre conceptuel

Dans cette partie, les concepts principaux de la recherche seront abordés, d'autant pour les axes de la thématique qui tourne autour de : La supply chain et les prestataires de service logistique, les modèle de mesure performance logistique et les indicateurs clés de performance.

1.2.1 Le concept Supply Chain

Supply Chain et Supply Chain Management sont deux concepts qui gagnent en popularité et en importance. Ils ont joué un rôle important dans l'efficacité des entreprises et ont attiré l'attention de nombreux chercheurs et praticiens au cours des dernières années. En effet, selon un rapport d'Accenture (en coopération avec Stanford et Insead) indique que le SCM est d'une importance capitale ou très importante pour 89% des cadres interrogés, de plus 51% des cadres ont déclaré que leurs investissements dans ce domaine avaient augmenté de manière significative au cours des trois dernières années (Accenture, 2010). En outre, (STOCK & BOYER, 2009) décrivent comment le nombre d'articles sur le SCM continue à augmenter chaque année après la montée rapide de ce concept depuis les années 1990, même le nombre de dissertations et mémoire universitaires traitant des sujets liés au SCM n'a cessé d'augmenter depuis le début des années 1990 (Ibid).

(LAMBERT, 2008) Démontre que l'une des raisons de l'intérêt accru pour le SCM est que les organisations se trouvent progressivement dépendantes de l'efficacité de leurs SC pour être compétitives sur le marché mondial. Une autre raison de cet intérêt élevé est les avantages potentiels du SCM, ces avantages comprennent l'amélioration du retour sur investissement et du rendement des actifs (STOCK & BOYER, 2009).

Définition du Supply Chain

Diverses définitions de la SC ont été proposées au cours des dernières années, comme le concept ayant gagné en popularité, deux façons de définir la SC sont aperçu :

Selon (BEAMON, 1998), la SC est un processus de fabrication structuré dans lequel les matières premières sont transformées en produits finis, puis livrées aux clients finaux.

(PIENAAR, 2009) Définit la Supply Chain comme une description générale de l'intégration des processus impliquant les organisations pour transformer les matières premières en produits finis et les transporter vers le client final.

(LUMMUS & ALBER, 1997) Définissent la SC comme étant le réseau d'entités à travers lequel les matériaux circulent. Ces entités peuvent être des fournisseurs, des transporteurs, des sites de fabrication, des centres de distribution, des détaillants jusqu'aux clients.

Les définitions ci-dessus sont centrées sur les composants et les déterminants essentiels d'une Supply Chain efficace. Elles évoquent la nécessité d'une provenance et d'une destination au sein lesquelles les marchandises circulent. Elles perçoivent les SC comme des chaînes globales qui commencent par des ressources (matières premières), combinent un certain nombre d'activités à valeurs ajoutées et se terminent par le transfert d'un produit fini aux consommateurs.

(AYERS, 2001) Définit la SC comme processus à cycle de vie impliquant des biens physiques, des informations et des flux financiers dont l'objectif est de satisfaire les besoins du consommateur final avec des biens et des services provenant de fournisseurs diversifiés et connectés.

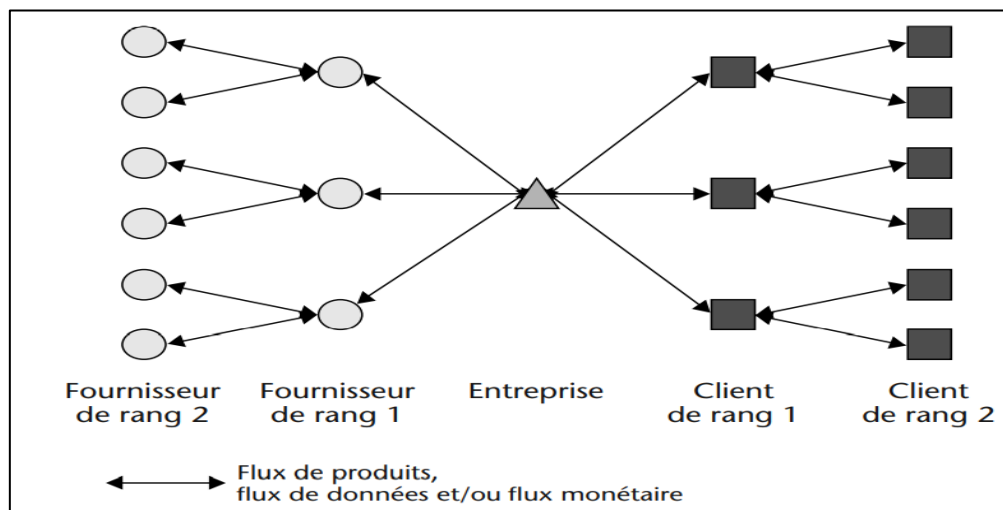
Selon (QUINN, 1997) la Supply Chain comprend toutes les activités associées au déplacement des marchandises depuis le stade des matières premières jusqu'au client final. Cela comprend la recherche de sources d'approvisionnement, la planification de la production, le traitement des commandes, la gestion des stocks, le transport, l'entreposage et le service à la clientèle. Il est important de noter qu'elle englobe également les systèmes d'information nécessaires au suivi de toutes ces activités.

(MENTZER, 2001) Dans son article qui fait le point sur la recherche afin de comprendre le concept de SCM, définit la SC comme suit : « un groupe d'au moins trois entités (entreprises ou personnes physiques) directement impliquées dans les flux amont et aval de produits, services, finances et/ou information, qui vont d'une source jusqu'à un client. ».

Le deuxième groupe de définitions sont plus complexes. Elles comprennent une vision étendue de la chaîne logistique et intègrent des activités supplémentaires dans la fonction de SC ainsi que la notion de combinaison et coordination des flux physiques, financiers et informationnels.

Cependant, les Supply Chain n'ont de chaîne que leurs noms. Elles sont constituées d'un réseau complexe d'organisations dont la figure ci-dessous reste une illustration simplifiée.

Figure 1: Les composants et les flux Supply Chain



Source : (LE MOIGNE R., 2017)

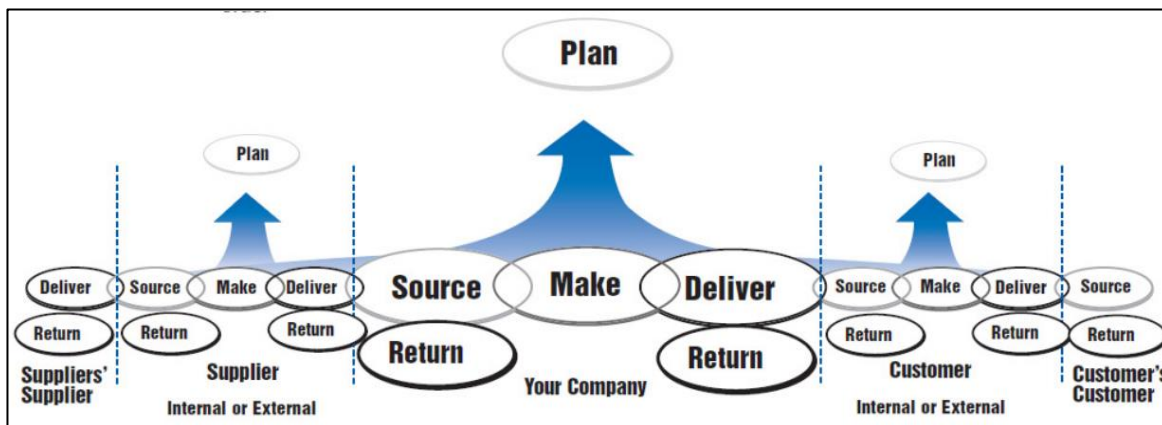
Les macros-processus d'une Supply Chain

Les Supply Chain se sont transformées en chaînes efficaces grâce aux outils et aux technologies les plus récents. Dans le but d'augmenter le niveau de service, les acteurs des SC ont eu besoin d'utiliser un modèle standard pour fonder leurs opérations et mesurer leur performance. Afin d'obtenir un avantage concurrentiel et d'améliorer les performances organisationnelles des entreprises, le modèle SCOR¹ est développé par le Supply Chain Council (SCC), pour mesurer la performance de la chaîne. Il fournit une terminologie standard qui peut être utilisée pour décider, organiser et mettre en œuvre les processus de la chaîne logistique. En décrivant les SC à l'aide de ces macro-processus, le modèle peut être utilisé pour décrire des SC très simples ou très complexes en utilisant un ensemble commun de définitions. (DELIPINAR & KOCAOGLU, 2016).

Le modèle SCOR comporte 5 grand macro-processus : la planification, l'approvisionnement, la production, la distribution (livraison) et le retour. Ces processus interagissent d'une façon transversale en associant plusieurs acteurs.

¹ Expliquer dans le point 2.2.1 Modèle de mesure de la performance logistique.

Figure 2: Les macro-processus d'une Supply Chain

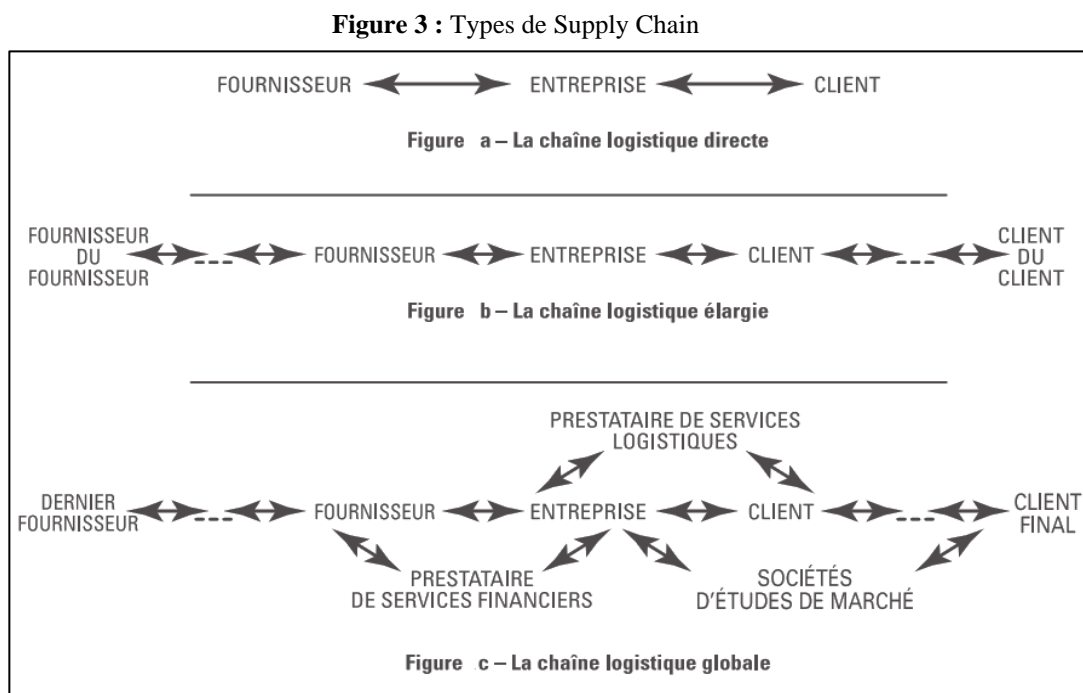


Source : « SCOR® version 9.0 » élaborer par « © Supply-Chain Council »

- La planification (Plan) : Il s'agit d'analyser les informations et de prévoir les tendances du marché des biens et des services. Le processus de planification est appliqué au niveau stratégique des entreprises par le biais de rapports mensuels et annuels.
- L'approvisionnement (Source) : Il s'agit d'un système d'approvisionnement qui comprend des agents de recherche, de négociation et d'évaluation pour modifier la sélection des fournisseurs, ainsi que la négociation et l'évaluation. Ce processus assure la disponibilité des matières premières et leurs gestions.
- La production (Make) : Il s'agit de la fabrication de biens non seulement en termes de temps mais aussi de quantité et de qualité. Ce processus est situé au cœur de la SC, il est très dépendant des compétences humaines et des moyens matériels de l'entreprise.
- La distribution (Deliver) : C'est le processus qui fournit des produits finis et des services au client final ou point de relais entre les unités de production et le client. Il désigne le transport et les mouvements physiques du produit fini.
- Le retour (Return) : Il s'agit du processus, des retours des marchandises ou de la récupération des produits qui ne satisfassent pas la demande du client, ainsi c'est un flux inversé allant du client vers le fournisseur (DELIPINAR & KOCAOGLU, 2016).

Les types de Supply Chain

En se basant sur la définition de (MENTZER, 2001), trois niveaux de complexité pour une SC sont distingués : directe, élargie et globale. La figure ci-dessous représente ces trois niveaux.



Source : (MENTZER, 2001)

- La **Figure 3.a** : représente la SC directe, « *Le premier niveau est composé d'une entreprise, d'un fournisseur et d'un client intervenant dans les flux amont et/ou aval de produits, services, finances et/ou information* ».
- La **Figure 3.b** : représente la SC élargie, « *Le deuxième comprend les fournisseurs du fournisseur immédiat et les clients du client immédiat, tous impliqués dans les flux amont et/ou aval de produits, services, finances et/ou information* ».
- La **Figure 3.c** : représente la SC globale, « *Le troisième englobe tous les acteurs impliqués dans l'ensemble des flux amont et aval de produits, services, finances et/ou information, du dernier fournisseur au dernier client* » (MENTZER, 2001).

La **Figure 3.c** illustre la complexité que peuvent atteindre les Supply Chains globales. Dans cet exemple, un prestataire logistique tiers² effectue les activités logistiques entre deux entreprises ; et une société d'études de marché fournit des informations sur le client final à une entreprise située bien en amont de la chaîne logistique. Ceci illustre très brièvement

² Concept expliqué dans le point 2.1.4

certaines des nombreuses fonctions que les SC complexes peuvent remplir et remplissent effectivement.

Il est important de réaliser qu'implicitement dans ces typologies, les chaînes logistiques existent, qu'elles soient gérées ou non. Si aucune des organisations de la **Figure 3** ne met activement en œuvre l'un des concepts abordés dans ce document pour gérer sa SC, celle-ci, en tant que phénomène commercial, existe toujours. Ainsi, une distinction s'établit entre les SC en tant que phénomènes qui existent dans le monde des affaires et le SCM. La première est simplement quelque chose qui existe (souvent aussi appelée "canaux de distribution"), tandis que la seconde nécessite des efforts de gestion manifestes de la part des organisations de la chaîne logistique (MENTZER, 2001).

Les prestataires de services logistiques

Les PSL sont des entreprises généralement spécialisées dans les opérations intégrées de services d'entreposage et de transport qui peuvent être adaptés aux besoins des clients, en fonction des conditions du marché, afin de répondre aux demandes et aux exigences de services de livraison de leurs produits. Les services des PSL s'étendent souvent au-delà de la logistique pour inclure des services à valeur ajoutée liés à la production ou à l'approvisionnement de biens (WALKER, 2011).

L'appel à un PSL ou plus communément appelé l'externalisation logistique est définie par (IVANAJ & FRANZIL, 2006) comme « ... *le fait de confier tout ou une partie d'une chaîne logistique, assurée préalablement à l'interne, avec transfert éventuel de ressources, sur une durée de long terme, à un prestataire extérieur, dans un objectif de performance.* ».

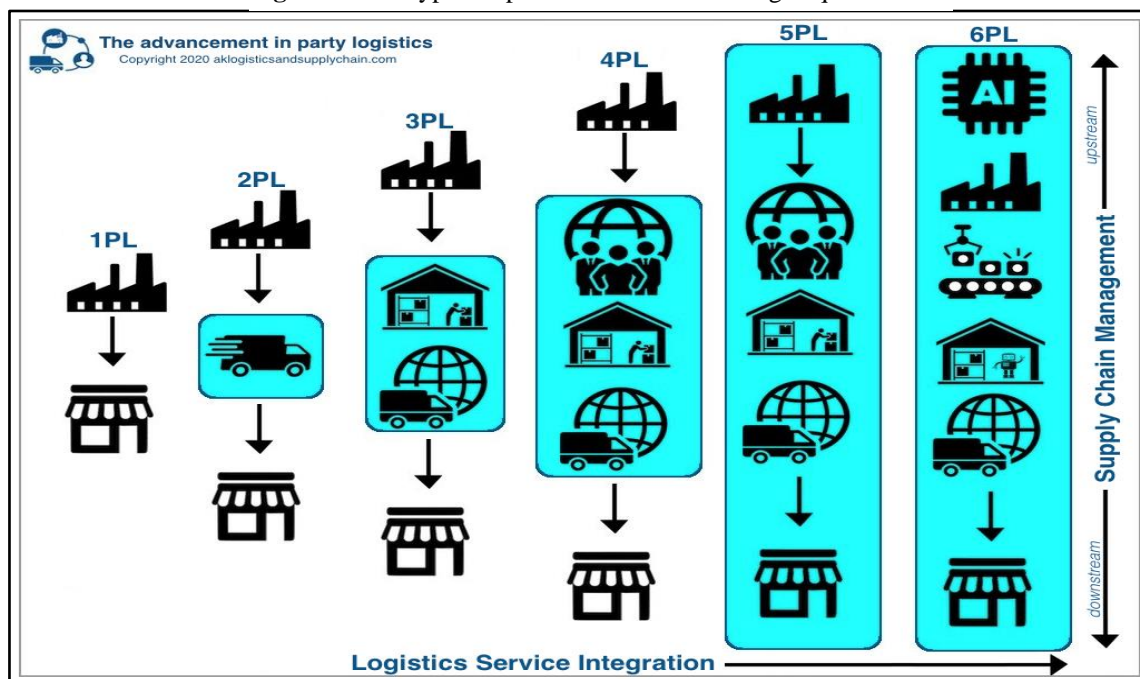
En raison de l'émergence de la demande de services logistiques avancés et de l'intégration de la Supply Chain, le secteur des PSL ne cesse de se développer, ainsi le rôle des prestataires de services logistiques change à la fois en termes de contenu et d'organisation. (HERTZ & ALFREDSSON, 2003).

Les PSL sont classés en 6 principales catégories, en fonction du taux d'externalisation, les moyens mis à disposition et les ressources matérielles et logicielles :

- **1PL** : il s'agit d'une entreprise ou d'un individu qui possède sa propre cargaison, son propre fret et qui peut transporter des biens et des marchandises d'un point à un autre. Ils sont notamment les expéditeurs de différents biens et produits et organisent le transport des produits vers leurs destinations respectives.

- **2PL** : est un transporteur qui prend en charge la méthode et les moyens de transport. Comprenant les compagnies maritimes qui exploitent les navires, les compagnies aériennes qui exploitent les avions et les sociétés de transport qui exploitent les véhicules. Il est à noter que la compagnie maritime, la compagnie aérienne ou la société de transport routier peuvent être propriétaires, locataires ou affréteurs du moyen de transport, plutôt que de les posséder au sens propre.
- **3PL** : est un prestataire qui concerne principalement le transport et la livraison des biens, mais qui comprend également divers types de services supplémentaires, tels que le chargement, le déchargement, le stockage et la distribution ou des services non-physiques, tels que le courtage en douane, les logiciels de logistique comme l'analyse et le suivi de l'état de la livraison de différents produits. Ces 3PL fournissent tous les services ci-dessus et gèrent également les divers obstacles qui se dressent tout au long de la Supply Chain.
- **4PL** : est un nouveau concept qui consiste à employer un superviseur pour gérer l'ensemble de la SC d'une entreprise. Ils sont souvent traités comme une société de conseil pour de nombreuses SC. Ils sont souvent sous contrat avec de nombreux 3PL pour assurer une gestion neutre et fournir un retour d'information sur les différents services logistiques. Grâce à une efficacité accrue, 4PL est en train de devenir la prochaine grande tendance du secteur de la logistique.
- **5PL** : est un terme relativement nouveau dans le secteur de la logistique et reflète le développement d'une intégration logistique complète par le biais de nombreux 3PL. Pour y parvenir, il est essentiel d'intégrer efficacement les systèmes d'information afin de garantir une visibilité et un contrôle en temps réel de l'ensemble de la SC, quel que soit le nombre de fournisseurs impliqués. Ils regroupent les demandes des 3PL et autres en un volume important pour obtenir de meilleurs tarifs.
- **6PL** : Encore largement théorique, le 6PL est une solution de SC entièrement intégrée et partiellement automatisée, contrôlée par l'intelligence artificielle (IA). Bien que le concept reste essentiellement théorique, il est évident que l'application de l'IA à la SC permettrait de réaliser d'énormes progrès (www.ithinklogistics.com, consulté le 18/08/2021 à 00 :19).

Figure 4 : Les types de prestataire de services logistiques



Source : « www.aklogisticsandsupplychain.com »

1.2.2 Le concept de la performance logistique

Selon (DOUHOU & BERLAND, 2007) « *La performance a longtemps été réduite à sa dimension financière ... on est schématiquement passé d'une représentation financière de la performance à des approches plus globales. À présent, la pérennité des entreprises ne dépend plus uniquement de l'aspect financier de leurs activités, mais également de la manière dont elles se conduisent* ».

La performance est multidimensionnelle, de nombreuses mesures ont été développées pour évaluer la performance, sous différentes dimensions (CHOW , HEAVER, & HENRIKSSON, 1994), et parmi ces dimensions la performance logistique.

Définition de la performance logistique :

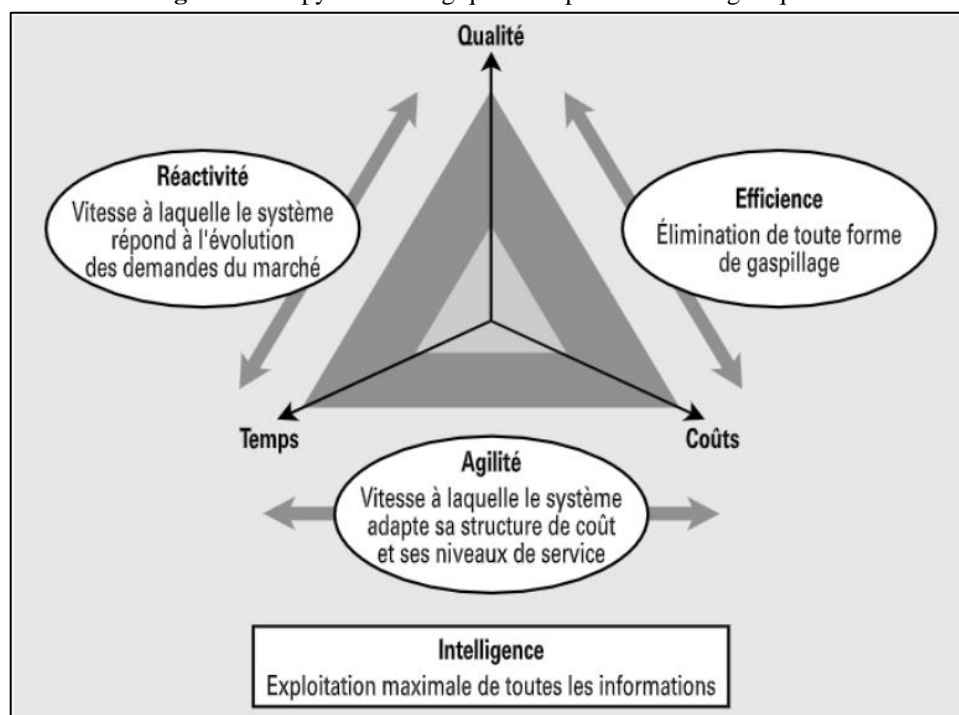
Conceptuellement, la performance logistique peut être considérée comme un sous-ensemble de la notion plus large de la performance des entreprises ou des organisations (CHOW , HEAVER, & HENRIKSSON, 1994).

Selon (FULGATE, MENTZER, & STANK, 2010), et de nombreux chercheurs, la performance logistique est constituée de trois éléments principaux :

- L'efficacité : la mesure de la manière dont les ressources dépensées sont utilisées.
- L'efficience : la réalisation et la capacité d'atteindre des objectifs prédéfinis.
- La différenciation : l'avance et la distinction par rapport aux concurrents.

Il y avait également un certain nombre d'articles traitant la performance logistique, qui n'étaient pas abordés par les trois piliers de la performance. Comme pour (MESNARD & DUPONT, 1999), la performance logistique est fondée sur quatre éléments : l'agilité, l'efficience, l'intelligence et la réactivité, en se basant sur le typique Coût-Délais-Qualité.

Figure 5 : La pyramide magique de la performance logistique



Source : (MESNARD & DUPONT, 1999)

La mesure de la performance logistique :

La mesure de la performance logistique fait l'objet de plusieurs travaux de recherche, Il y'en a ceux qui classent la mesure de performance logistiques par catégories en fonction des niveaux de prise de décision : stratégique, tactique et opérationnel. De nombreux chercheurs ont adopté la fiabilité, la réactivité, la flexibilité, la maîtrise des coûts et l'efficacité de la gestion des actifs pour mesurer les performances logistiques, ce qui décompose la qualité logistique en fiabilité, réactivité et flexibilité. D'autres ont proposé de mesurer la performance logistique, en se basant sur la qualité, ils ont élaboré les critères des dimensions de qualité pour les activités logistiques, à savoir : le délai, la régularité, la fiabilité,

l'exhaustivité, la flexibilité, la conformité, la non-nocivité et la productivité (ESTAMPE, LAMOURI, PARIS, & BRAHIM-DJELLOUL, 2010) (CHOW , HEAVER, & HENRIKSSON, 1994).

Les mesures de performances logistiques sont classées en deux catégories : les mesures "hard" et les mesures "soft". Les mesures "hard" sont celles qui peuvent être mesurer directement tels que le rendement des actifs, les commandes et les délais. Les mesures "soft" renvoient à des mesures qui sont difficiles à mesurer directement, tel que la satisfaction client. Ils affirment que les mesures "hard" et "soft" ont leurs propres forces et faiblesses, ces appellations peuvent être remplacées par quantitative pour les "hard" et qualitative pour les "soft". Les mesures quantitatives sont facilement calculables à l'aide d'expressions mathématiques simples, tandis que les mesures qualitatives nécessitent des outils de mesure plus sophistiqués tels que l'analyse de la régression, la logique floue...etc. (CHOW , HEAVER, & HENRIKSSON, 1994).

Les modèles de mesure de la performance logistique

L'importance et la complexité de performance logistique et sa mesure ont conduit les chercheurs à élaborer de nombreux cadres et modèles de mesure des performances. Les entreprises peuvent utiliser des cadres de travail, afin d'évaluer les modèles de mesure et les sélectionner en fonction des besoins d'information de l'entreprise (ESTAMPE, LAMOURI, PARIS, & BRAHIM-DJELLOUL, 2010). Ce qui fait que le défi pour les managers est de définir le modèle et les paramètres appropriés qui peuvent fournir des informations pertinentes, pour prendre des décisions judicieuses.

BSC (Ballanced ScoreCard) :

- Développé dans les années 90's.
- Rechercher des mesures équilibrées pour soutenir la stratégie de l'entreprise, incorpore le facteur humain dans la mesure des performances et propose quatre axes d'analyse : clients, finances, processus internes et l'innovation.
- Orientée vers la direction générale et s'applique du niveau stratégique au niveau organisationnel.
- Son approche établit des liens de causalité entre les performances de chaque axe.
- Les indicateurs sont choisis en fonction des objectifs de l'entreprise (KAPLAN & NORTON, 1996).

SCOR (Supply Chain Operation Reference Model):

- Développé en 1996 par le Supply Chain Council.
- Analyse quatre dimensions : fiabilité de la performance commerciale, flexibilité/réactivité, coût de la SC et rotation du capital engagé.
- S'applique à toutes les entreprises industrielles et de services.
- S'applique au niveau tactique et opérationnel pour la mise en œuvre des décisions liées à la stratégie de l'entreprise.
- Connu par son processus de modélisation : planification, approvisionnement, fabrication, livraison et retours, et propose un langage commun standardisé pour les différents acteurs de la chaîne.
- Définit des indicateurs expliquée à l'aide de méthodes de calcul, associe des indicateurs à chaque processus et permet des comparaisons internes et externes (SCOR, 2010).

WCL (World Class Logistics) :

- Développé par l'université de Michigane dans les années 90's.
- Évalue la performance de l'entreprise en fonction de sa capacité à gérer ses relations inter-organisationnelles, à travers un modèle de 68 questions.
- S'applique au niveau stratégique et organisationnel.
- S'articule autour de quatre domaines de compétitivité : le positionnement, l'intégration, l'agilité et la mesure des performances.
- Ses indicateurs évaluent le degré d'intégration des acteurs (BOWERSOX, 1999).

AFNOR FD X50-605 :

- Développé en 2008 par l'AFNOR (Association Française de Normalisation).
- Offre un cadre général pour la stratégie, définit les différents processus logistiques et identifie les leviers de performance associés à chaque processus.
- Aucune contrainte sur le niveau d'utilisation ou le secteur d'activité.
- Modèle comportant six domaines : identification des besoins et définition des objectifs, conception et développement du système logistique, production, vente et distribution, soutien logistique et contrôle du processus logistique global.
- Propose une approche de mesure de la performance logistique basée sur des leviers et des indicateurs de performance (AFNOR, 2010).

ASLOG :

- Créé en 1997 par « l'Association Française pour la Logistique ».
- Basé sur les modèles utilisés dans le secteur automobile.
- Modèle composé de 200 questions de mesure de la performance. Il évalue les procédures logistiques en analysant les forces et les faiblesses.
- Modèle orienté vers les petites entreprises et cible les entreprises ayant un niveau de maturité faible ou moyen
- Propose l'analyse de plusieurs domaines : stratégie et planification, conception et projets, approvisionnement, production, transport, stocks, ventes, retours et après-vente, pilotage et indicateur de progrès permanent (PIMOR, 1998).

Dans (ESTAMPE, LAMOURI, PARIS, & BRAHIM-DJELLOUL, 2010) , ces modèles sont perçus en deux catégories, suivant des critères en relation avec la stratégie et les orientations du modèle

- Les modèles orientés vers une analyse interne des entreprises et qui intègrent principalement des mesures de la performance organisationnelle.
- Les modèles qui ont une vue d'ensemble de la SC, et considèrent les aspects financiers, organisationnels et opérationnels de l'entreprise

1.2.3 Le concept d'indicateurs clés de performance

Pour rester compétitif, il est nécessaire de savoir dans quelle direction va l'entreprise et quels sont les goulots d'étranglement qui ralentissent les taux de croissance. Afin de surveiller et de contrôler les performances, les organisations se fient aux indicateurs clés de performances. Les indicateurs clés de performance ou les KPIs (Key Performance Indicators) sont des mesures quantitatives et qualitatives utilisées pour surveiller les performances d'une organisation, il existe plusieurs travaux sur les KPIs, indiquant leurs définitions, caractéristiques et la manière de les développer dans une entreprise.

Définition

Les KPIs peuvent être définis de plusieurs manières. Un indicateur de performance est une information montrant ce qui doit être fait dans une perspective opérationnelle interne pour augmenter la performance, ils sont principalement considérés comme des mesures complémentaires d'un KPI (PARMENTER, 2007).

En général, les KPIs sont perçus comme une donnée quantifiée qui exprime l'efficacité ou l'efficience de tout ou une partie d'un système, et comparer à une norme ou un plan préalablement déterminé, visant à aider un acteur individuel ou une organisation à conduire le cours d'une action vers l'atteinte d'un objectif (BOUQUIN, 2005)

(PARMENTER, 2007) Définit les KPIs comme un ensemble de mesures axées sur les aspects de la performance organisationnelle, qui sont les plus critiques pour le succès actuel et futur de l'organisation.

Les KPIs peuvent être regroupés en catégories sur la base de la vision, de la stratégie et des objectifs des organisations. Le regroupement en catégories peut également aider à tester l'applicabilité et la pertinence des KPIs ainsi que les chevauchements ou conflits potentiels (PROS, Public Record Office Victoria, 2010), on note les différentes catégories :

- Performance : les services sont pertinents et appropriés pour l'organisation.
- Fiabilité : le produit ou la prestation de services est cohérente, fiable, sûre et digne de confiance.
- Réactivité et rapidité : les réponses aux demandes des clients et la prestation des services respectent les délais.
- Relations : le rendement des différents individus de l'organisations.
- Ressources : mesures du budget, des coûts et du temps.
- Sécurité : la protection physique, de l'intégrité et de la confidentialité des données (PROS, Public Record Office Victoria, 2010).

Cette catégorisation n'est qu'une proposition, cependant, le plus important est que les catégories d'indicateurs clés de performance doivent collectivement soutenir les résultats de l'entreprise.

Contraintes et objectifs d'implémentation d'un indicateur

Il existe quatre critères fondamentaux qui doivent être remplis, avant qu'une organisation puisse dire qu'elle a mis en œuvre des KPIs dans ses activités, notamment sur le plan opérationnel (PARMENTER, 2007). Ces critères sont :

- La collaboration entre la direction, le personnel, les fournisseurs importants et les clients.
- La décentralisation du niveau de gestion au niveau opérationnel.

- L'intégration entre la mesure, le rapport et le suivi, ainsi qu'une implémentation complète de ces trois entités.
- Le lien entre les mesures de performance et la stratégie de l'entreprise ainsi que ses objectifs (PARMENTER, 2007).

Pour la mise en pratique des KPIs, un engagement total est exigé, tant de la part des personnes à l'intérieur de l'organisation, comme le personnel, les gestionnaires et les actionnaires, que des parties prenantes à l'extérieur, comme les fournisseurs et les clients.

Le suivi et le rapport des indicateurs est très important, le rapport doit être ponctuel, efficace et axé sur l'amélioration de la prise de décision., mais nécessite une certaine discipline. L'implication du personnel est l'un des facteurs clés de la réussite. Pour obtenir la participation de toutes les personnes concernées, il faut un transfert complet de l'information. Traiter les employés sur un pied d'égalité, les engage dans la mise en œuvre et, grâce à l'éducation et au suivi, ils auront le sentiment qu'il n'y a pas de travail supplémentaire pour eux en rapportant fréquemment les indicateurs clés de performance (PARMENTER, 2007).

Lors de la mise en œuvre des KPI, il est de la plus haute importance que les objectifs de chaque KPI soient définis. La fixation d'objectifs SMART est un ensemble de critères couramment utilisés pour fixer des objectifs, SMART est l'acronyme de : spécifique, mesurable, atteignable, réaliste et temporel.

- Spécifique : les objectifs doivent être aussi précis que possible. Les objectifs larges ou vagues ne sont pas souhaitables.
- Mesurable : l'objectif doit être mesurable, que ce soit qualitativement ou quantitativement. Il doit être établi par rapport à la performance standard ou à la performance attendue.
- Atteignable : l'objectif doit être réalisable, mais il doit être formulé comme un défi et, de cette façon, inciter les membres de l'organisation à s'efforcer d'atteindre l'objectif.
- Réaliste : l'objectif doit être réalisable dès le développement de son idée, il doit également être réaliste et axé sur les résultats. Dans certains cas, les objectifs peuvent être réalisables mais pas réalistes dans des environnements de travail spécifiques.
- Temporel : l'objectif doit être défini par une date limite spécifique, à laquelle il doit être atteint. Le fait que l'objectif soit limité dans le temps permet de mesurer plus

facilement les améliorations en cours de route vers l'objectif. Cela permet également d'établir un calendrier avec des stratégies pour atteindre l'objectif.

La communication entre le manager et les employés est d'une grande importance, lors de la formulation de l'objectif de l'indicateur. Le processus d'élaboration de l'objectif est souvent considéré comme plus important que l'objectif lui-même (SHAHIN & MAHBOD, 2007).

Caractéristiques d'un indicateur

Les caractéristiques pour des KPIs effectifs, définies dans (ECKERSON, 2009), ont été cités à la fois dans des textes académiques et des rapports d'entreprise pratiques, ce qui en fait un très bon modèle à appliquer dans l'étude de cas.

Aligné

En tant qu'outil de mesure des performances de l'organisation, les indicateurs clés de performance doivent toujours être alignés sur les objectifs et la stratégie de l'organisation.

Détenu

Chaque KPI est conçu et détenu par un individu ou un groupe dans une organisation pour mesurer son résultat.

Corrélé

Les indicateurs clés de performance doivent avoir un impact sur les performances dans la bonne direction, ce qui facilite la prise de décision.

Exploitable

Les indicateurs clés de performance sont des données temporelles et exploitables, qui permettent aux utilisateurs de surveiller les performances de l'entreprise et de les améliorer avant qu'il ne soit trop tard. Si une mesure a une tendance à la baisse, les utilisateurs doivent savoir quelles sont les actions correctives à entreprendre pour améliorer les performances. Sinon, il est inutile de mesurer les activités si les utilisateurs ne peuvent pas changer le résultat.

Limité (ou peu nombreux)

Les indicateurs clés de performance doivent se concentrer sur les éléments cruciaux liés aux performances de l'organisation afin d'aider les utilisateurs à prendre des décisions efficaces. Moins il y'a de KPIs, mieux c'est.

Facile à comprendre

Les KPIs doivent être simples et faciles à comprendre pour toutes les personnes concernées. Les utilisateurs doivent savoir ce qui est mesuré, comment c'est calculé et, surtout, ce qu'ils doivent faire pour influencer positivement le KPI.

Équilibré et lié

Les indicateurs clés de performance doivent s'équilibrer et se renforcer mutuellement. Chacun des KPIs aura un lien logique avec les autres au lieu d'exister seul.

Déclencheur des changements

Le fait de mesurer un KPI déclenche une réaction en série de changements positifs dans une organisation.

Normalisé et standardisé

Les indicateurs clés de performance doivent être basés sur une définition, des règles et des calculs standardisés, afin que toutes les personnes d'une même organisation puissent communiquer dans un même langage.

Guidé par le contexte

Les KPIs placent les performances dans leurs contextes en appliquant des objectifs et des seuils aux performances afin que les utilisateurs puissent mesurer leurs progrès dans le temps.

Renforcé par des incitations

L'organisation peut amplifier l'impact des KPI en introduisant des rémunérations ou des incitations pour certains responsables des KPI stables et positifs.

Pertinent

Les KPI perdent progressivement leur impact au fil du temps. Ils doivent donc être périodiquement réexaminés, rafraîchis, révisés ou abandonnés. Il est donc impératif que les organisations suivent continuellement l'utilisation des KPI et s'occupent des KPI sous-utilisés.

Ces 12 caractéristiques vont être utilisé dans le développement des KPIs dans la partie pratique, ainsi que dans la collecte de données.

Chapitre 2 : Cadre méthodologique

Après l'analyse travaux effectués dans le domaine, ainsi que la présentation des différents concepts, dans ce chapitre nous allons aborder et clarifier la méthodologie utilisée pour l'étude, les outils de collecte et d'analyse des données, de plus nous allons choisir un des modèles d'évaluation de performance déjà cités.

2.1 Approche méthodologique

Dans cette étude, nous avons essayé de mettre en place des indicateurs, donc ce travail s'inscrit dans une posture épistémologique constructiviste inductive, conduisant à une conclusion générale à partir d'une structure spécifique.

Pour atteindre l'objectif de l'étude, nous avons opté pour une recherche qualitative, (GARCÌA-ACRA, PRADO-PRADO, & FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, 2018) et (KRAUTH, MOONEN, POPOVA, & SCHUT, 2015) ont opté pour la même méthodologie de recherche dans leurs études. Notre méthode s'oriente vers une visée analytique et compréhensive, en se basant sur l'interprétations et la signification des expériences, ceci nous permettra de comprendre le phénomène étudié et d'établir un sens pour les faits et les comportements observés.

2.2 Outils de collecte de données

Afin de mener notre étude, et dans le but de rassembler les informations nécessaires, la collecte de données s'est basée sur trois outils principaux :

- Les entretiens semi-directifs.
- La recherche documentaire.
- L'observation du terrain de recherche.

2.2.1 Les entretiens semi-directifs

L'entretien semi-directif est une méthode d'étude qualitative et un des trois types d'entretien existant, c'est une technique de collecte de données qui contribue au développement des connaissances sur le terrain de recherche.

Cet outil était choisi pour sa large utilisation dans les études visant à comprendre un phénomène ou des faits, il permet d'étudier le sujet dans son ensemble et même le détailler au cours de la discussion en donnant plus de liberté aux réponses (CLAUDE, 2019).

Les entretiens effectués étaient individuels, basés sur un guide d'entretiens souple et organisé par thème, selon l'optique du modèle choisi par la suite. Les questions étaient plus au moins nombreuses, préparées au préalable avec quelques questions émergées au milieu de la discussion, permettant ainsi d'avoir plus de détails sur le terrain de recherche.

2.2.2 La recherche documentaire

La recherche documentaire est une méthode qui permet la collecte de données à partir des documents propres au terrain de recherche, elle nous a permis d'avoir des informations fiables sur l'entreprise, notamment ses activités. Les principales sources de notre recherche documentaire sont :

- Les documents internes de l'entreprise Anderson.
- Les données historiques relatives aux opérations et activités de l'entreprise, générées et importées depuis le système d'informations.
- Les documents externes liés à l'évaluation de la performance (livres, articles et ressources web).

2.2.3 L'observation

Pour que cette étude soit objective, nous avons opté pour cette méthode afin de développer un point de vue propre et non-biaisé. Durant toute la durée du stage, l'observation était participante, en effectuant les différentes tâches affectées par les responsables, en prenant contact avec les différents services et en côtoyant au quotidien le personnel de l'entreprise. Ceci a permis de procéder à toute sorte d'entretiens informel et libre, et de poser toutes sortes de question, afin de mieux connaître les processus et les activités de l'entreprise.

2.3 Echantillon de l'étude

Nous avons effectué les entretiens avec les responsables dans le tableau ci-dessous :

Tableau 1 : Listes des interviewés

Responsable	Poste occupé	Durée
Mr. O.Ouadah	Directeur Général Adjoint	25 minutes
Mr. A.Lebeidi	Responsable commercial	25 minutes
Mr. L.Mourad	Responsable des opérations	21 minutes

2.4 Méthode d'analyse de données

La méthode d'analyse des entretiens semi-directifs s'est basée sur deux étapes principales, la retranscription mot par mot et le codage, en se basant sur (DEBRET, 2020).

La retranscription mot par mot consiste à « *reprendre l'ensemble des mots prononcés par la personne interrogée* », en prenant en compte aussi des remarques annexes à la réponse. Cette méthode de retranscription était choisie car c'est la plus adaptée à comprendre le phénomène étudié (CLAUDE, 2019).

La phase de codage se divise en deux phases : le code ouvert et axial. Le premier codage nous permettra de ressortir les thèmes principaux de chaque réponse, tandis que le deuxième détaille ces thèmes et les catégorise, pour que les données ressorties soient utilisables (DEBRET, 2020).

Notons que données issues de l'analyse des entretiens, s'ajoutent aux informations recueillies lors des observations et des documents internes de l'entreprise. Afin de ressortir des informations pertinentes et prêtes à l'utilisation pour les ressortir les résultats finaux.

2.5 Choix du modèle d'évaluation

Dans les processus d'évaluation de performance, les entreprises ont tendance à se référer à différents modèles qui se caractérisent par leur approche organisationnelle, la répartition des responsabilités. Il existe un grand nombre d'études résumant les différents modèles d'évaluation des performances appliqués dans le cadre d'une entreprise. Il est important de se baser sur un modèle afin d'avoir une approche proprement structurée.

Plusieurs études ont porté sur les modèles d'évaluation, (SALEHEEN, HABIB, & HANAFI, 2018) présente une revue sur ces différents modèles. L'étude de (ESTAMPE, LAMOURI, PARIS, & BRAHIM-DJELLOUL, 2010) est l'une des plus intéressante, l'article explique chacun des modèles existants et propose la grille comparative suivante :

Tableau 2 : Tableau comparatif des modèles d'évaluation de la performance

		BSC	SCOR	WCL	AFNOR	ASLOG
Niveau	Tactique	✓	✓	✓	✓	✓
	Opérationnel		✓	✓	✓	✓
Flux	Physique		✓	✓	✓	✓
	Informationnel	✓	✓	✓	✓	✓
	Financier	✓	✓	✓	✓	
Maturité	Intra-org	✓	✓	✓	✓	✓
	Inter-org.		✓	✓	✓	
	Inter-org. Etd.		✓			
	Sociétal	✓	✓		✓	
Benchmarking	Interne	✓	✓	✓	✓	✓
	Externe		✓	✓		
Contexte	TPE-PME					
	Revendeur					
	Industrie					
	Service					
	Tout	✓	✓	✓	✓	✓
Facteur	Humain	✓	✓	✓	✓	
	Viabilité	✓	✓	✓	✓	

Source : (ESTAMPE, LAMOURI, PARIS, & BRAHIM-DJELLOUL, 2010)

A partir du tableau comparatif, nous remarquons que le modèle SCOR est le modèle couvrant tous les aspects de la mesure de performance et d'une entreprise, d'ailleurs ce modèle est utilisé dans plusieurs travaux portant sur la même thématique dans notre étude.

Par conséquent le modèle SCOR est choisi pour la partie empirique, il nous servira comme optique pour apercevoir le terrain de recherche, et nous permettra de structurer notre approche. Dès lors, les thèmes de l'entretiens semi directifs seront axés sur les attributs de la performance selon le modèle, à savoir :

- La fiabilité.
- La réactivité.
- L'adaptabilité.
- Les coûts.
- Les actifs / biens.

Chapitre 3 : Résultats et discussion

Dans ce chapitre nous allons présenter la partie pratique de l'étude, à savoir l'identification et la mise en place des KPIs nécessaires, ceci est fait en passant par la présentation du terrain de recherche (l'entreprise Anderson), d'autant pour les attributs et les grandes lignes du modèle SCOR, l'analyse de données issues de la méthodologie qualitative et en fin le développement des indicateurs.

3.1 Présentation de l'organisme d'accueil

3.1.1 Vue générale

Anderson Logistique est une SPA privée, de droit algérien, créée le 04/05/1999, en vue de favoriser le transit des marchandises et son stockage dans les meilleures conditions d'économie. Actuellement, l'entreprise se présente comme un acteur majeur dans le secteur de la logistique et le transport. Elle exerce dans le domaine du transport de marchandises et de la prestation des services logistiques. Son siège situé à la zone industrielle de Oued Smar. Anderson Logistique est la seule entreprise de logistique en Algérie à proposer des solutions de transport couplées à des services logistiques 3&4 PL. L'entreprise ne cesse de montrer une évolution continue vu son chiffre d'affaires en augmentation de 35% par 5 ans. Avec un nombre de clients toujours en hausse et un recouvrement du territoire national de plus en plus grandissant, son champ d'activité englobe l'ensemble du territoire national. Le capital de l'entreprise actuellement (en 2021) est à l'ordre de 110 000 000 DZD.

Au tout début, la société Anderson s'est focalisée sur la prestation de service Transport. La flotte dont elle s'est dotée au départ était modeste, comme disent un de ses plus anciens employés : « *On a commencé le travail ici à Alger avec une seule voiture, et nous voilà aujourd'hui avec plus de 600 véhicules de toute catégorie* ». Le réseau desservi, à l'époque, n'allait pas loin de la wilaya d'Alger et ses villes frontalières, voilà donc un début qui semble être difficile. Actuellement, Anderson est une entreprise émergente qui réalise une grande évolution avec une croissance à deux chiffres d'une année à une autre.

En 2020, Anderson a transporté plus de 2 800 000 tonnes de marchandises sur l'ensemble des 58 wilayas de l'Algérie, et a stocké et géré plus de 17 000 000 m³ de produits divers, dans différentes plateformes logistiques, dédiés aux multiutilisateurs. Anderson met au service de ses clients, une expertise pour les accompagner dans la réalisation de leurs objectifs commerciaux, à travers une variété d'offres logistiques et d'intégrations dans leurs processus, leur développement et leurs Supply Chain en général.

Anderson réalise 2 plateforme logistique à Alger et à Sétif, de plus elle dispose de 11 entrepôts et 10 agences opérationnelles sur Alger (5), Hadjout, Oran, Bejaia, Bordj BouArreridj et Sétif.

Figure 6 : Le logo de l'entreprise Anderson Logistique

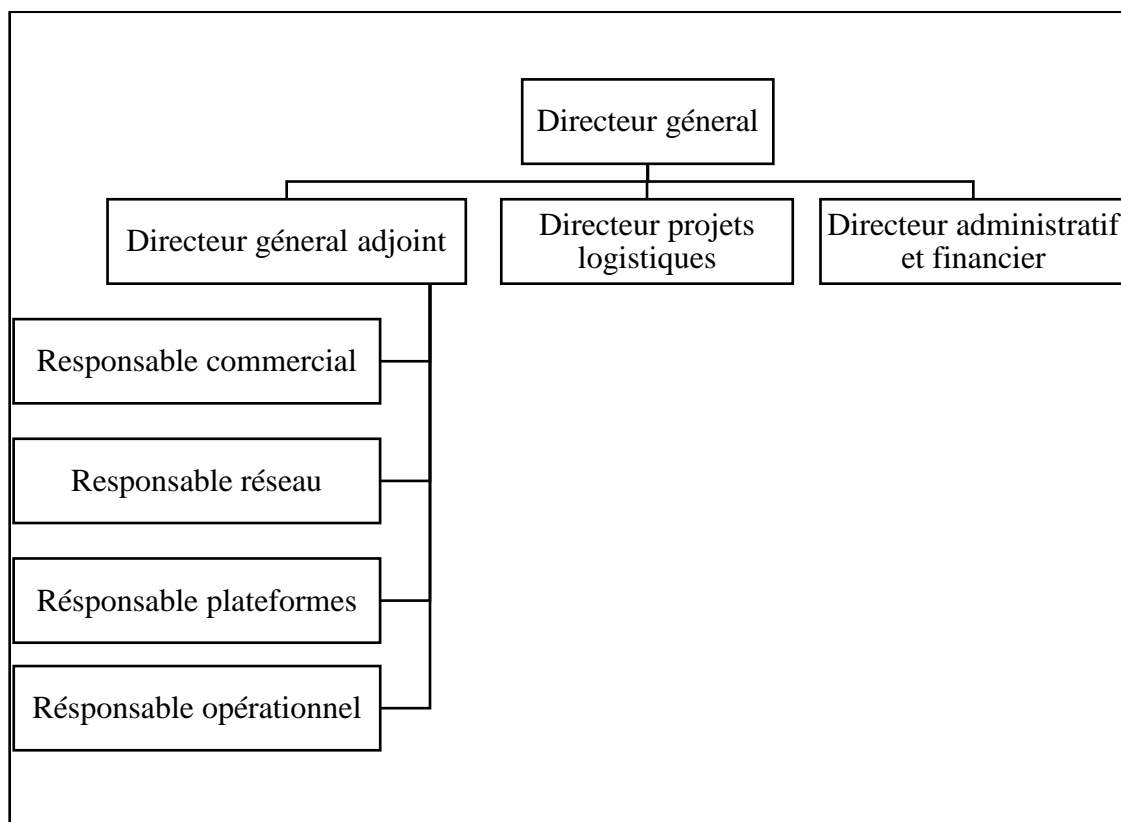


Source : Document interne

3.1.2 Structure organisationnelle

ANDERSON dispose d'une structure hiérarchique et fonctionnelle, tout en bénéficiant des avantages de cette combinaison qui met en avant les principes de commandement. La verticalité de la structure offre plus de spécialisation et de fluidité des flux informationnels.

Figure 7 : Organigramme de Anderson Logistique



Source : Document interne

3.1.3 Culture d'Anderson

Comme toute entreprise, à Anderson existe des valeurs universelles qui se partagent et des spécificités qui font la particularité de chaque entreprise, elles proviennent de son histoire et de son management. Anderson adhère fortement aux principes de bonne gouvernance et les considère comme fondement et préambule de toutes entreprises, à savoir :

- Le respect des engagements.
- Le facteur humain est au cœur de l'entreprise.
- L'esprit d'équipe.
- Le professionnalisme et l'innovation.
- Le réinvestissement des bénéficiaires et la création de la richesse.
- La collaboration, le respect des clients et de l'éthique de la concurrence.

3.1.4 Ressources d'Anderson

En étant un majeur acteur de la prestation de services logistique en Algérie, Anderson doit donc aligner ses ressources avec sa grandeur et ses activités, l'entreprise dispose de :

- Sur le plan humain : un personnel atteignant les 150 employés.
- Sur le plan matériel : plus de 600 véhicules de différentes catégories entre flotte propre et exploitée, ainsi qu'une dizaine de chariots élévateurs.
- Sur le plan des infrastructures : 2 plateformes logistiques et 11 entrepôts.
- Sur le plan des systèmes d'information : Anderson dispose de
 - Un Transport Management System (TMS).
 - Un Warehouse Management System (WMS).
 - Une plateforme web et une application mobile, les deux interconnectées pour une gestion complète des opérations de transport.

3.1.5 Les services d'Anderson

Anderson propose des multiples offres et services logistiques et de transport qui permettent de répondre aux attentes de ses clients en termes de qualité de service et d'optimisation des coûts, avec un échange d'information avec ses différents collaborateurs.

National Container

Avec l'offre National Containers, Anderson propose un service sur mesure pour accompagner ses clients dans les démarches relatives au transport des containers, notamment autorisations d'accès aux ports, préparation des listes d'immatriculations et

identifications des chauffeurs, gestion et organisation des convois, retour et restitution des containers pour un service complet. Quel que soit le nombre de containers à traiter, elle assure les chargements de leurs enlèvements, elle travaille ainsi avec les services de ses clients et leurs transitaires afin de d'organiser le transfert des containers à partir des infrastructures portuaires et ports-secs pour les acheminer vers leurs destinations finales.

National Express

C'est un service de transport de marchandises en express, qui consiste à transporter la cargaison du client en urgence, grâce à la standardisation de ses procédures d'expéditions, ses chargés clients, la disponibilité à toute heure de sa flotte en propre et ses sous-traitants conventionnés, Anderson prend en charge instantanément les besoins en transport de ses clients, du plus petit colis aux charges de vingt tonnes et plus, 24/24H-7/7J. Les véhicules utilisés pour ce service sont regroupés en deux catégories, comme l'indique le tableau ci-dessous :

Tableau 3 : Différents types de véhicules

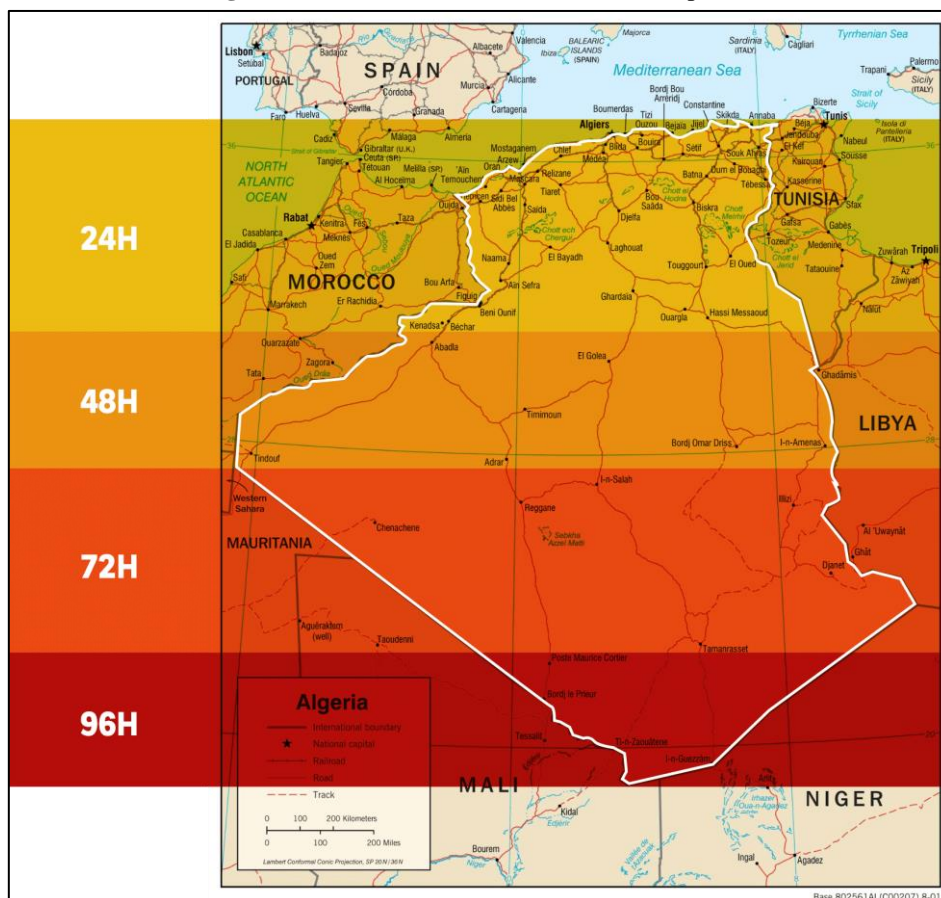
Types de véhicules	Capacité et modèles
Lourd	Camion Semi-remorque 20 tonnes Maraicher ou plateau
	Camion Semi-remorque 10 tonnes Maraicher ou plateau
Leger	Fourgonnette 400 kg 2.5 m ³
	Fourgon ou Camion 1.5 tonnes 10 m ³
	Fourgon ou Camion 2.5 tonnes 13 m ³
	Fourgon ou Camion 3.5 tonnes 15 m ³

Source : Documents interne

Les véhicules cité ci-dessus peuvent être :

- Flotte en propre à Anderson.
- Sous-traitant contractuel.

Partout en Algérie, vers toutes les destinations accessibles par voie terrestre, en transport dédié ou en groupage dans certains cas, Anderson livre les produits à temps quel que soit le moyen de transport utilisé. Ci-après une carte du pays avec les délais de livraison.

Figure 8 : Délais de livraison du National Express

Source : « www.andersonlogistique.com », consulté le 02/09/2021 à 02 :15

National Distribution

Anderson garantit le flux continu des produits, depuis le transfert de production vers les entrepôts de distributions ou directement vers les distributeurs, pour la distribution directe ou la grande distribution. Quel que soit le secteur d'activité, pharmaceutique, agro-alimentaire, équipementiers, constructeurs automobiles, nouvelles technologies, équipements informatiques, éditions ..etc.

National Projet

Anderson permet à ses clients un accompagnement dans leurs différents projets. transport de plate-forme de forage & pipeline, livraison d'unités de production, grands chantiers, approvisionnement de base vie ...etc. Après l'étude, elle intervient et assiste l'équipe du projet dans le pilotage des flux internes et externes.

National Groupage

Un de grands projets de l'entreprise Anderson est la réalisation d'un réseau national qui permettra d'offrir une prestation de transport en express à un coût nettement inférieur à celui pratiqué aujourd'hui. Cela nécessite l'installation de centre de groupages/dégroupages et d'éclatements dans des points stratégiques du pays.

La logistique de gestion des stocks et d'entreposage

Consiste à la mise à disposition d'une surface d'entreposage dédiée pour le client ou multiutilisateurs, offrant des solutions adaptées et sur mesure, la gestion de stock est assurée avec des systèmes d'informations, la préparation des commandes, l'organisation et le déclenchement des livraisons avec plusieurs formules de transport suivant les ordres de services. Elle assure également les tâches annexes (étiquetage, emballage...) nécessitant un savoir-faire avec une sécurité et un gain de temps total.

3.1.6 Les clients d'Anderson

Le portefeuille client de l'entreprise comporte près de 2300 entreprises (enregistré sur le système), il est constitué de grande multinationale ainsi que des petites et moyennes entreprises, par exemple : Fruital, Nestlé, Wataniya Telecom, Total, Nalco, Mortero, Michelin, Renault, Cevital, SOVAC, HTDS, Pirelli ...etc.

Figure 10 : Les clients principaux d'Anderson



Source : Document internes

3.2 Le modèle SCOR

Comme mentionné dans le cadre méthodique, le modèle SCOR nous servira comme une optique pour apercevoir l'entreprise et une structure pour notre approche d'identification et de mise en place des indicateurs clés de performance. Dans cette section, nous allons détailler le modèle en question.

3.2.1 Présentation

Le modèle SCOR a été développé pour décrire les activités commerciales associées à toutes les phases de la réponse à la demande des clients. Le modèle lui-même contient plusieurs sections et s'articule autour des cinq principaux processus de gestion : planification, approvisionnement, production, livraison et retour (déjà expliqué dans le cadre conceptuel). En décrivant les Supply Chains à l'aide de ces blocs de construction de processus, le modèle peut être utilisé pour décrire des Supply Chains très simples ou très complexes en utilisant un ensemble commun de définitions.

Le Modèle est cependant silencieux dans les domaines des ressources humaines, de la formation et de l'assurance qualité. Actuellement, la position du Conseil est que ces activités horizontales sont implicites dans le modèle.

SCOR est un modèle hiérarchique avec des limites spécifiques en ce qui concerne le champ d'application. Dans cette approche dite Top Down, le modèle se devise en 4 niveaux :

- Niveau 1 : définit la portée et le contenu du modèle SCOR. C'est ici que les buts de performance face à la concurrence sont fixés.
- Niveau 2 : une SC peut être modéliser à ce niveau, à partir de 26 catégories de processus. Les entreprises peuvent implémenter leurs opérations à partir de la configuration choisie.
- Niveau 3 : définit la capacité d'une entreprise à être compétitive sur les marchés choisis, et ça consiste à : définir les activités, mesurer la performance, établir les bonnes pratiques, définir les systèmes et les outils de support.
- Niveau 4 : les entreprises mettent en œuvre des pratiques spécifiques à la gestion la SC à ce niveau. Le niveau 4 définit les pratiques permettant d'obtenir un avantage concurrentiel et de s'adapter à l'évolution des conditions commerciales.

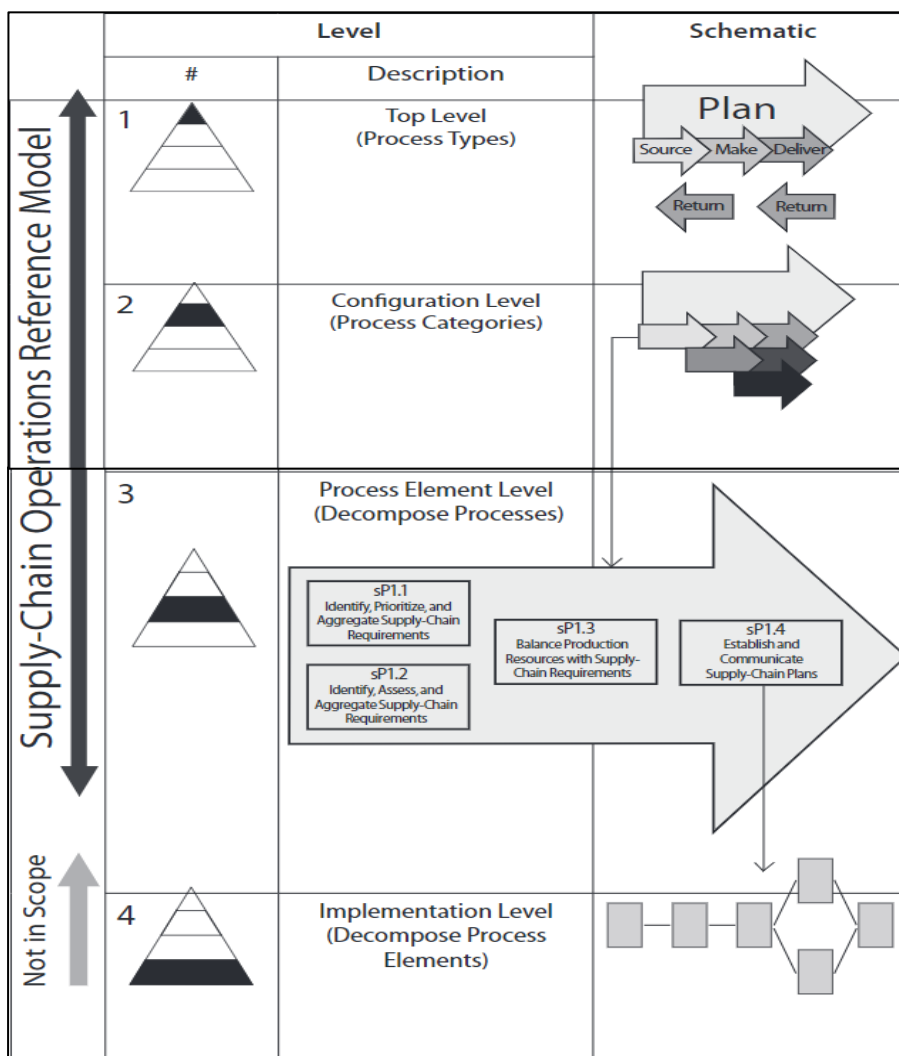
Il est important de noter que ce modèle décrit des processus et non des fonctions. En d'autres termes, le modèle se concentre sur l'activité concernée et non sur la personne ou l'élément organisationnel qui exécute l'activité.

Le modèle décrit l'architecture de vos processus d'une manière qui soit compréhensible pour les principaux partenaires commerciaux. L'architecture signifie ici la façon dont les processus interagissent, leurs fonctionnements, leurs configurations et les exigences (compétences) du personnel qui exploite le processus.

Le modèle de référence SCOR se compose de 4 éléments majeurs :

- La performance : métriques standards pour décrire la performance des processus et définir les objectifs stratégiques.
- Les processus : descriptions standard des processus de gestion et des relations entre les processus.
- Les bonnes pratiques : les pratiques de gestion produisant une amélioration de la performance des processus.
- Les compétences : définitions des compétences requises pour exécuter les processus.

Figure 12 : Niveau hiérarchique du modèle SCOR



Source : (SCOR, 2010)

3.2.2 Performance et métrique

La section performance du modèle SCOR se compose de deux types d'éléments : les attributs de performance et les métriques. Un attribut de performance est un ensemble de métriques utilisées pour exprimer une stratégie. Un attribut en soi ne peut pas être mesuré, il est utilisé pour définir une orientation stratégique. Les métriques mesurent la capacité d'une SC à atteindre ces attributs stratégiques.

Une métrique est un standard de mesure de la performance d'un processus. Les métriques SCOR sont des métriques de diagnostic. SCOR reconnaît trois niveaux de métriques prédéfinies :

- Les métriques de niveau 1 : sont des outils de diagnostic de la santé globale de la SC. Ces métriques sont également connues sous le nom de KPI.
- Les métriques de niveau 2 : servent de diagnostic pour les métriques de niveau 1. La relation de diagnostic aide à identifier la ou les causes profondes d'un écart de performance pour une mesure de niveau 1.
- Les métriques de niveau 3 : servent de diagnostic pour les mesures de niveau 2.

Les attributs de performance proposés par le modèle SCOR sont :

- La fiabilité : concerne la capacité d'exécuter les tâches comme prévu. La fiabilité se concentre sur la prévisibilité du résultat d'un processus. Les mesures typiques de l'attribut de fiabilité sont les suivantes : Le respect des délais, la bonne quantité, la bonne qualité.
- La réactivité : décrit la vitesse à laquelle les tâches sont exécutées. La réactivité concerne la rapidité de l'exécution des tâches répétitives.
- L'adaptabilité : décrit la capacité à réagir aux influences extérieures. Les influences externes comprennent : Les augmentations ou les diminutions non prévisibles de la demande, problèmes des partenaires, les catastrophes naturelles...etc.
- Les coûts : décrit les coûts d'exploitation du processus. Les coûts typiques comprennent les coûts de la main-d'œuvre, le coût des matériaux et le coût de l'opération.
- Les biens ou les actifs : décrit la capacité d'utiliser efficacement les actifs.

Ces attributs nous serviront de base pour l'identification des KPIs.

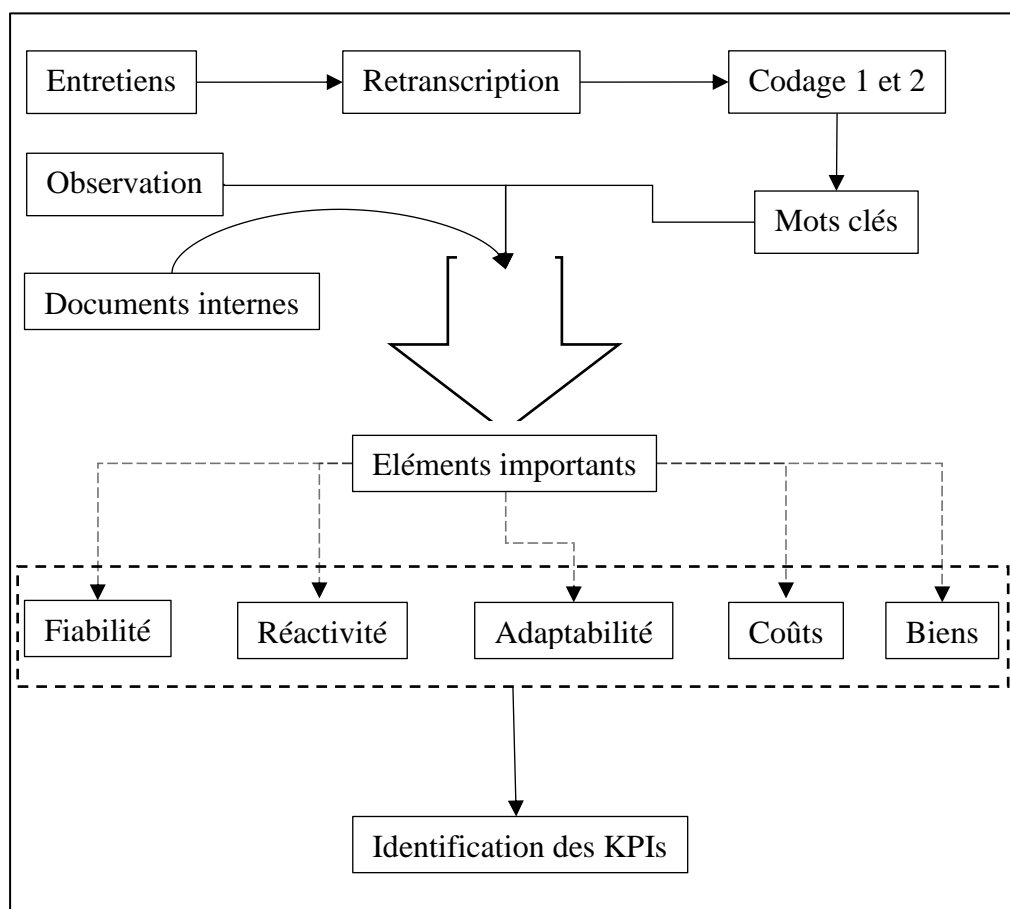
3.3 L'analyse de données

Les réponses des responsables interviewés durant les entretiens semi-directifs doivent être analysées, afin de mettre de l'ordre dans les informations issues de ces entretiens et tirer les bonnes conclusions, qui contribueront à l'identification et la mise en place des indicateurs de performances.

Après la retranscription des entretiens, le codage s'est tenu sur deux phases : un codage ouvert puis un codage axial. Le premier codage nous a permis de ressortir les thèmes principaux, tandis que le deuxième nous a permis de spécifier ces thèmes et de les catégoriser. Ces thèmes spécifiés vont nous servir par la suite comme des mots-clés.

En se basant sur les mots clés ressortis, ainsi que la documentation de l'historique des activités de l'entreprise et les observations réalisées durant la période de stage, une liste d'éléments importants est établie, chacun de ces éléments sera affecté à un des attributs de performance défini par le modèle SCOR (fiabilité, réactivité, adaptabilité, coûts et actifs/biens). Ces informations permettront l'identification des KPIs adaptés et adéquats à l'entreprise Anderson. Le schéma ci-dessous clarifie la démarche suivie :

Figure 14 : Analyse de données et identification des KPIs



Source : élaborer par nous même

Tableau 4 : Informations pertinentes issues de l'analyse

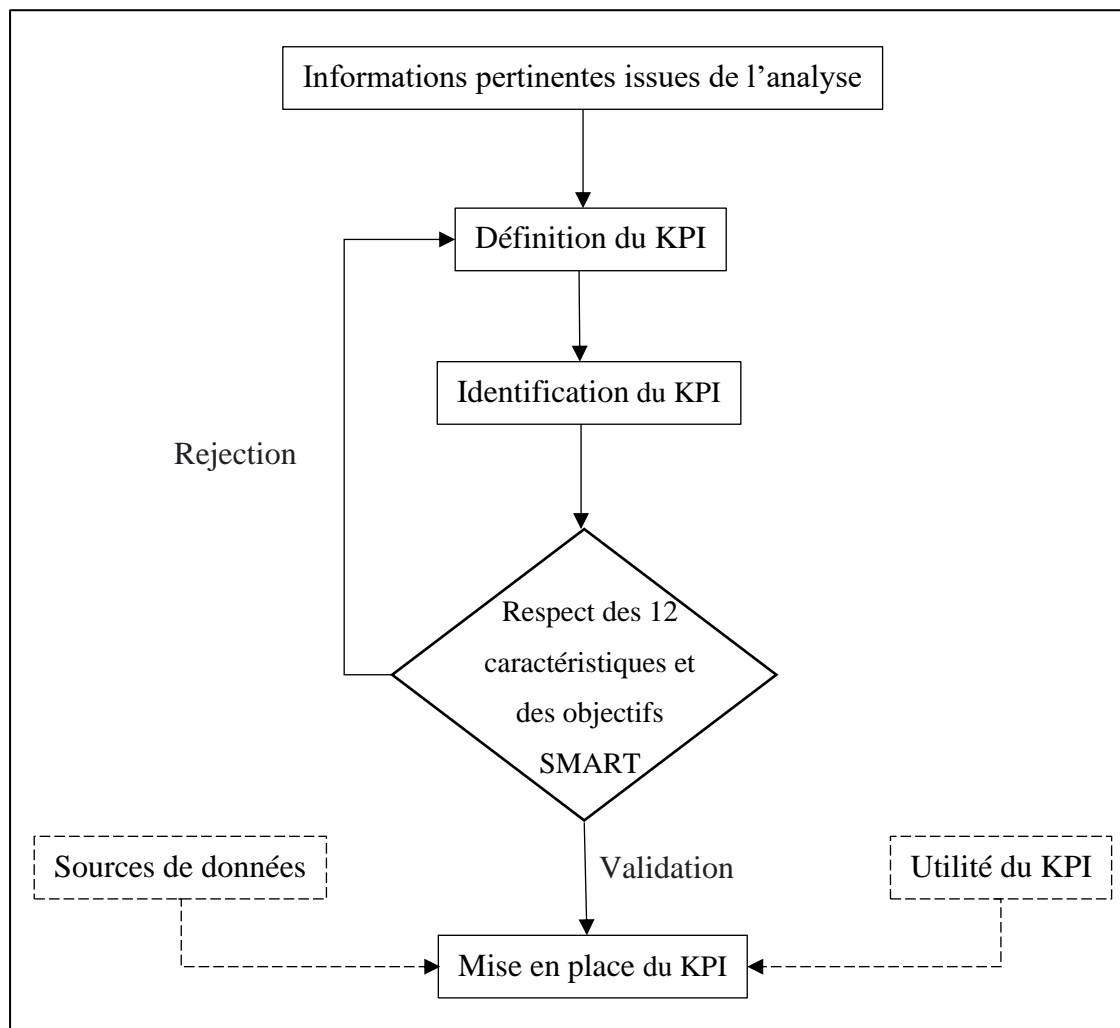
Attributs	Éléments importants
Fiabilité	<ul style="list-style-type: none"> - L'importance des documents des courses, que ce soit en termes de délais ou de précision. - Les chauffeurs ont tendance à mal utiliser ou ne pas utiliser l'application mobiles « Witrack » pendant les opérations. - La non-disponibilité du véhicule demandé par le client peut causer l'annulation de la commande.
Réactivité	<ul style="list-style-type: none"> - L'importance du respect des délais des opérations de livraison. - Les clients ont tendance à annuler les commandes si le véhicule ne se présente pas à temps. - Le manque de réactivité peut carrément causer la perte d'un client.
Adaptabilité	<ul style="list-style-type: none"> - Adapter la planification selon la localisation des véhicules, pour éviter un roulement à vide. - L'optimisation de l'utilisation d'un véhicule lors d'une opération.
Coût	<ul style="list-style-type: none"> - Les coûts générés par les pannes peuvent s'avérer importants - L'exploitation des systèmes d'information génère des frais supplémentaires. - L'acquisition d'un véhicule génère des frais au quotidien même sans utilisation. - La consommation du carburant n'est pas à négliger.
Actifs/Biens	<ul style="list-style-type: none"> - La maintenance, les révisions et les réparations des véhicules de la flotte en propre à Anderson. - La gestion des mises à jour et des améliorations des systèmes d'information.

Source : Réaliser par nous même

3.4 Proposition des KPIs

Après l'analyse de données, il est temps de mettre en place les indicateurs clés de performance adéquats, chaque indicateur identifié doit être revu, en vérifiant sa conformité par rapport aux 12 caractéristiques de KPIs élaborés par (ECKERSON, 2009), ainsi que les objectifs SMART³ d'un indicateur, cités dans le cadre conceptuel. Ci-dessous les étapes d'identification et de mise en place des KPIs à proposer.

Figure 16 : Protocole de sélection des KPIs



Source : Élaborer par nous même

Cet enchainement d'étapes, nous permettra de mettre en place des indicateurs clés de performance bien définis, que ce soit en termes de méthode de calcul, d'utilité ou de source de données. Ceci garantira à l'entreprise des KPIs avec un degré de pertinence considérable, ci-après la liste des indicateurs à mettre en place.

³ Cité dans le cadre conceptuel au chapitre II

1. Commandes parfaitement accomplies

Il s'agit d'un indicateur représentant les commandes d'opération de transport parfaitement accomplies, cet indicateur permettra à l'entreprise de connaître le degré de fiabilité de ses opérations, pour qu'une commande soit considérée parfaite, les conditions ci-dessus doivent être satisfaites :

- Respect des délais, que ce soit pour le point de départ ou de l'arrivée.
- Livraison de la marchandise du client en parfaite état.
- Retour à temps des documents de l'opération, pour la facturation à temps.
- Opération se termine sans réclamation du client.

Source de données : export des données en fichier Excel, à partir l'historique des opérations sur le système d'information.

Méthode de calcul :

$$\text{Taux de commande parfaite} = \frac{\text{Nombre de commandes parfaites}}{\text{Nombre totale des commandes}} \times 100$$

2. Opérations à temps

Cet indicateur représente le taux d'opérations réalisées à temps, il permettra à l'entreprise de savoir le degré de sa réactivité, une opération est réalisée à temps si les horaires de départ, du lieu de chargement, et d'arriver au lieu de déchargement sont respectés.

Source de données : export des données en fichier Excel, à partir l'historique des opérations sur le système d'information.

Méthode de calcul :

$$\text{Taux d'opération à temps} = \frac{\text{Nombre d'opérations à temps}}{\text{Nombre totale des commandes}} \times 100$$

3. Taux de commandes annulées

Une commande est généralement annulée de la part du client, l'annulation est dû à une des trois causes suivantes :

- La tarification de l'opération n'arrange pas le client.
- Non disponibilité du véhicule demandé.
- Des raisons propres au client (par exemple : désagrément avec son client).

Pour cet indicateur, seule les annulations relatives à la tarification sont prises en considération, ceci permettra à l'entreprise de revoir ses tarifs si la valeur de l'indicateur est élevée.

Source de données : export des données en fichier Excel, à partir l'historique des opérations sur le système d'information.

Méthode de calcul :

$$\text{Taux d'annulation de commandes} = \frac{\text{Nombre de commandes annulées}}{\text{Nombre totale des commandes reçues}} \times 100$$

4. Taux de non-disponibilité

Cet indicateur s'agit des demandes de livraison non-satisfaite pour raison de non disponibilité du véhicule répondant aux besoins du client. Si le taux est élevé pour un véhicule donné, ceci permettrait à l'entreprise de savoir où se trouve le manque. Ce taux doit être calculer pour chaque type de véhicule⁴.

Source de données : export des données en fichier Excel, à partir l'historique des opérations sur le système d'information.

Méthode de calcul :

$$\text{Taux de non-disponibilité} = \sum_i^N \frac{\text{Nombre de cmd non satisfaite pour véhicule } i}{\text{Nombre totale de commandes reçues}} \div N \times 100$$

Tel que : 'i' est un type de véhicule donné et 'N' dans signifie l'ensemble des types de véhicules.

⁴ Les différents types de véhicule son cité dans la présentation de l'organisme d'accueil

5. Utilisation de l'application chauffeur

Cet indicateur concerne l'application mobile 'Witrack', cette application est dédiée aux chauffeurs, elle permet le suivi en temps réel tous les aspects du déroulement de l'opérations de transport. L'utilisation de l'application consiste à ce que le chauffeur :

- Valide sur l'application le bon déroulement sur chaque point de l'opération.
- Prend en photos son chargement au point de départ et au point d'arrivé.
- Prend les documents en photo à la fin de l'opération.
- Garde la géolocalisation activée.

Ceci permettra une agilité en termes de planification, une assurance de l'état de la cargaison durant l'opération et une facturation rapide. Cela rend la bonne utilisation de l'application un élément très important, d'ailleurs l'entreprise prend des mesures disciplinaires contre les chauffeurs négligeant son utilisation. Deux indicateurs sont identifiés par rapport à l'application 'Witrack'.

Source de données : export des données en fichier Excel, à partir l'historique des opérations sur le système d'information.

Méthode de calcul :

$$\text{Taux d'utilisation de l'application} = \frac{\text{Nombre d'op.avec utilisation de l'app.}}{\text{Nombre total des opérations}} \times 100$$

$$\text{Taux d'utilisation conforme} = \frac{\text{Nombre d'op. accomplies sur l'app.}}{\text{Nombre total des opérations}} \times 100$$

6. Coût d'exploitation du système d'information

Les systèmes d'informations ne génèrent pas des coûts que lors de leurs acquisitions, des frais supplémentaires peuvent apparaître lors de leurs utilisations, que ce soit pour l'ajout de nouvelles fonctionnalités, les mise à jour de sécurité ou des modifications. Cet indicateur permettra à l'entreprise de savoir les coûts de maintenance et leurs proportions par rapport à son activité, une valeur élevée signifie une mauvaise conception du système.

Source de données : les factures délivrées par la boîte de développement.

Méthode de calcul :

$$\text{Taux des coûts du SI} = \frac{\text{Coût de maintenance du SI}}{\text{Chiffre d'affaire}} \times 100$$

7. Taux de kilomètres à vides

Un véhicule roulant à vide (sans chargement) réduit la marge bénéficiaire de l'entreprise sur une opération, ce qui fait que la planification doit permettre aux véhicules d'être opérationnelles même que ce soit en partant à la localisation du client ou en retournant. Plus que cet indicateur est proche du 0, mieux c'est.

Source de données : jointure entre la localisation et l'historique des opérations.

Méthode de calcul :

$$\text{Taux de kilomètres à vides} = \sum_i^N \frac{\text{Nombre de Km roulés à vide pour un véhicule } i}{\text{Nombre total des Km parcourus}} \div N \times 100$$

Tel que : 'i' est un type de véhicule donné et 'N' dans signifie l'ensemble des types de véhicules.

8. Taux de consommation de carburant

La consommation du carburant représente des frais non-négligeables, cet indicateur permettra à l'entreprise de veiller sur la consommation du carburant et de comparer les taux d'une période à une autre, ce qui fait que toute augmentation de ces frais pourrait être notifiée. Notons que les chauffeurs reçoivent des bons de carburant pour le remplissage de gasoil.

Source de données : Historique des bons de carburant utilisés et les données de géolocalisation.

Méthode de calcul :

$$\text{Consommation de carburant} = \frac{\text{Consommation totale}}{\text{Total des Km parcourus}}$$

9. La maintenance des véhicules

Tout véhicule nécessite une révision de temps à autre, rajoutant à cela l'usure des pièces échangeables (pneu, plaquette de freins, filtres...etc.) et les éventuelles pannes et les accidents. Ces quatre éléments représentent les coûts de la maintenance. Cet indicateur permettra de surveiller ces coûts et d'en tirer les causes d'une augmentation.

Source de données : Factures des pièces.

Méthode de calcul :

$$\text{Taux de coût de la maintenance} = \frac{\text{Frais générés par la maintenance}}{\text{Chiffre d'affaire}} \times 100$$

10. L'exploitation de la flotte

Un véhicule engendre des coûts même en étant à l'arrêt, l'entreprise doit payer l'assurance du véhicule, le leasing, la maintenance, le salaire du chauffeurs ...etc. Alors un véhicule doit être exploité tous les jours pour couvrir toute ses charges.

Source de données : export des données en fichier Excel, à partir l'historique des opérations sur le système d'information.

Méthode de calcul :

$$\text{Exploitation de la flotte} = \sum_i^N \frac{\text{Nombre de jours exploité pour un véhicule } i}{365} \div N$$

Tel que : 'i' est un type de véhicule donné et 'N'dans signifie l'ensemble des types de véhicules.

Il est nécessaire de définir les objectifs voulus et l'unité de chacun de ces indicateurs, ci-après un tableau récapitulatif de tous les indicateurs à mettre en place.

Tableau 5 : Récapitulatif des indicateurs mises en place

Désignation du KPI	Méthode de calcul	Unité	Objectif de performance
Taux de commande parfaite	$\frac{\text{Nombre de commandes parfaites}}{\text{Nombre totale des commandes}} \times 100$	%	100%
Taux d'opération à temps	$\frac{\text{Nombre d'opérations à temps}}{\text{Nombre totale des commandes}} \times 100$	%	100%
Taux d'annulation de commandes	$\frac{\text{Nombre de commandes annulées}}{\text{Nombre totale des commandes reçues}} \times 100$	%	0%
Taux de non-disponibilité	$\sum_i^N \frac{\text{Nombre de cmd. non satisfaite pour véhicule } i}{\text{Nombre totale des commandes reçues}} \div N \times 100$	%	0%
Taux d'utilisation de l'application	$\frac{\text{Nombre d'op. avec utilisation de l'app.}}{\text{Nombre total des opérations}} \times 100$	%	100%
Taux d'utilisation conforme de l'application	$\frac{\text{Nombre d'op. accomplies sur l'app.}}{\text{Nombre total des opérations}} \times 100$	%	100%
Taux des coûts du SI	$\frac{\text{Coût de maintenance du SI}}{\text{Chiffre d'affaire}} \times 100$	%	0%
Taux de kilomètres à vides	$\sum_i^N \frac{\text{Nombre de Km roulés à vide pour un véhicule } i}{\text{Nombre total des Km parcourus}} \div N \times 100$	%	0%
Consommation de carburant	$\frac{\text{Consommation totale}}{\text{Total des Km parcourus}}$	L/Km	Moyenne de consommation
Taux de coût de la maintenance	$\frac{\text{Frais générés par la maintenance}}{\text{Chiffre d'affaire}} \times 100$	%	0%
Exploitation de la flotte	$\sum_i^N \frac{\text{Nombre de jours exploité pour un véhicule } i}{365} \div N$	Jours	365

3.5 Discussions des résultats

Les résultats de l'étude ont conduit à la mise en place d'une liste d'indicateurs clés de performance, adéquats et adaptées à l'entreprise Anderson, une partie de ces indicateurs ont une visée stratégique et d'autres une visée opérationnelle, tout en incluant des indicateurs relatifs au système d'information. Ceci signifie que les buts fixés à la fin de la revue de littérature, par rapport aux apports de l'étude, sont atteints.

Nous avons mis en place des KPIs avec une perspective internes et d'autres orientés vers les clients, comme pour (KRAUTH, MOONEN, POPOVA, & SCHUT, 2015). Ces KPIs permettront à l'entreprise d'avoir plus de fiabilité aux prés de ses clients, en termes d'opération ou de satisfaction de la demande, ce qui donne plus de valeurs au client et amènera l'entreprise d'évolué en termes de responsabilité (ZACHARIA, SANDERS, & NIX, 2011). De plus, elle aura un contrôle optimisé des coûts relatifs aux opérations ou à la maintenance et une meilleure exploitation de ses biens, que ce soit la flotte de véhicules ou du système d'information.

Conclusion

Ce travail consistait à mettre en place un modèle de KPIs pour un prestataire de services logistiques, en se basant sur : la théorie, afin de trouver un positionnement parmi les travaux déjà réalisés autour de la thématique, et de comprendre les concepts que nous devons maîtriser, ainsi qu'une approche méthodologique bien fondée.

Au début de l'étude, l'objectif était de savoir les indicateurs adéquats pour un PSL, le référentiel ou le modèle d'évaluation le plus adapté à Anderson Logistique, et la façon dont le modèle sera utilisé la mise en place des KPIs adéquats au terrain de recherche.

Pour la méthodologie, le travail s'inscrit dans une posture épistémologique constructiviste inductive, conduisant à une conclusion générale à partir d'une structure spécifique. La méthodologie de recherche était qualitative basée sur les entretiens semi-directifs individuels, l'observation et la recherche documentaire.

Après une comparaison des différents modèles d'évaluation de performance, le modèle SCOR été choisi. En effet, ce modèle a servi comme une optique pour apercevoir l'entreprise et une méthode pour structurer l'approche d'identification des KPIs.

Le travail a abouti à la mise en place de 11 KPIs adéquats au contexte de Anderson Logistique et bien définis. Pour chaque KPIs, la formule, la source de donnée pour le calcul et l'utilité était détaillé. Ces KPIs recouvrent plusieurs fonction et niveau de l'entreprise, ils permettront à l'entreprise plus de fiabilité et réactivité dans leurs opérations, une meilleure adaptabilité à la demande des clients, un contrôle des coûts et d'exploitation des biens, ceci lui permettra d'être plus performante. Cependant nous recommandant à l'entreprise d'impliquer le personnel dans cette démarche et de bien veiller à ce que les données utilisées pour les calculs soient intègres et correctement exportées.

Les limites de recherche de l'étude se résument dans la difficulté de trouver un modèle d'évaluation adéquat à un prestataire de service, même pour l'adapter au contexte représentait un défi, vu que ces modèles sont principalement conçus aux industrielles. Une autre limitation concerne la difficulté d'avoir une source de données fiables pour mettre en place d'autres indicateurs.

Pour terminer, il est important de mentionner que ce travail n'est pas un modèle unique et parfait, il pourrait être amélioré en trois étapes, la première c'est en intégrant ces KPIs dans un tableau de bord, la deuxième consiste à améliorer le SI pour que les données soient introduites automatiquement, en fin le développer en un outil de Business Intelligence.

Bibliographie

- Accenture. (2010). *présentation à Lund University*. Suède.
- AFNOR. (2010). Consulté le 08 21, 2021, à 18:03, sur www.afnor.org.
- AYERS, J. B. (2001). « *Handbook of Supply Chain Management* ». St. Lucie Press & APICS.
- BEAMON. (1998). « Supply chain design and analysis: Models and methods ». *International Journal of Production Economics*, 281-294.
- BOUQUIN, H. (2005). « *Les fondements du contrôle de gestion* ». Paris: PUF.
- BOWERSOX, D. (1999). « 21st Century logistics: making supplychain integration a reality ». *Council of Logistics Management*.
- CHOW , G., HEAVER, T., & HENRIKSSON, L. (1994). « Logistics Performance». *International Journal of Physical Distribution & Logistics Managment*, 24, 17-28.
- DELIPINAR, J., & KOCAOGLU, B. (2016). « Using SCOR Model to Gain Competitive Advantage: A Literature Review ». *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 398-406.
- DOUHOU, A., & BERLAND, N. (2007). « Mesure de la performance globale des entreprises ». (p. 128). Poitiers.
- ECKERSON, W. (2009). « *Performance Management Strategies, how to Create and Deploy Effective Metrics* ». Renton, WA: TDWI.
- ESTAMPE, D., LAMOURI, S., PARIS, J.-L., & BRAHIM-DJELLOUL, S. (2010). « A framework for analysing supply chain performance evaluation models ». *Int. J. Production Economics*, 142, 247-258.
- FULGATE, B., MENTZER, J., & STANK, T. (2010). « Logistics Performance: Efficiency, Effectiveness, and Differentiation ». *Journal of Business Logistics*, 31, 43-62.
- GARCÌA-ACRA, J., PRADO-PRADO, C. J., & FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, A. J. (2018). « Integrating KPIs for improvingefficiency in road transport ». *International Journal of Physical Distribution & LogisticsManagement*.
- HERTZ, S., & ALFREDSSON, M. (2003). « Strategic development of third party logistics providers ». *Industrial Marketing Management*, 32, 139-149.

- iThinklogistics*. (2019, Janvier 16). Consulté le 08 18, 2021, à 00:19, sur www.ithinklogistics.com.
- IVANAJ, V., & FRANZIL, Y. (2006). « Externalisation des activités logistiques : Analyse conceptuelle et propositions testables dérivées de la théorie des coûts de transaction ».
- KAPLAN, R., & NORTON, D. (1996). « Linking the balanced scorecard to strategy ». *California Management Review*, 39, 53-79.
- KRAUTH, E., MOONEN, H., POPOVA, V., & SCHUT, M. (2015). « Performance measurement and control in logistics service providing ». *Proceedings of the Seventh International Conference on Enterprise Information Systems*, 239-247.
- LAMBERT, D. M. (2008). « *Supply Chain Management – Processes, Partnerships, Performance* ». Florida: Supply Chain Management Institute.
- LUMMUS, R., & ALBER, K. (1997). « *Supply chain management : balancing the supply chain with customer demand* ». Falls Church, Virginia: APICS Educational & Research Foundation.
- MENTZER, J. (2001). « Définir le Supply Chain Management ». *Logistique & Management*, 3-18.
- MESNARD, X., & DUPONT, A. (1999). Votre logistique est-elle à la pointe ? « *L'Expansion Management Review* », 94, 52-58.
- PARMENTER, D. (2007). « *Key performance indicators: developing, implementing, and using winning KPIs* ». New Jersey: Wiley & Sons.
- PIENAAR, W. (2009). « *Introduction to Business Logistics* ». Afrique du Sud: Université d'Oxford.
- PIMOR, Y. (1998). « *Logistique: Technique et Mise en Oeuvre* ». Paris: Dunod.
- PROS, Public Record Office Victoria. (2010, 07 19). « Strategic Management Guideline 3 Key Performance Indicators ». Victoria.
- QUINN, F. J. (1997). « What's the buzz? ». *Logistics Management*, Vol. 36 No. 2, p43.

- SALEHEEN, F., HABIB, M., & HANAFI, Z. (2018). « Supply Chain Performance Measurement Model: A Literature Review ». *International Journal of Supply Chain Management (IJSCM) Vol 7*, 70-78.
- SCOR. (2010). Consulté le 08 21, 2021, à 18:12, sur <http://www.supply-chain.org>.
- SHAHIN, A., & MAHBOD, M. (2007). « Prioritization of key performance indicators. An integration of analytical hierarchy process and goal setting ». *International Journal of Productivity and Performance Management*, 56, 226-240.
- STOCK & BOYER, R. J. (2009). « Developing a consensus definition of supply chain management: A qualitative study ». *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 690-711.
- WALKER, M. (2011). « *Outsourcing Transport and Warehousing: Pricing, Honesty and Contentious Issues* ». Consulté le 08 28, 2021, sur <https://www.logisticsbureau.com/>
- ZACHARIA, Z. G., SANDERS, N. R., & NIX, N. W. (2011). « The Emerging Role of the Third-Party Logistics Provider (3PL) as an Orchestrator ». *Journal of Business Logistics*, 32, 40-50.

Annexe

Annexe 01 : Guide d'entretien semi-directif

Présentation générale :

- Quels sont les différents projets (services) que propose Anderson ?
- Selon vous, lequel de ces projets est le plus important en termes de volume, d'activité et d'apport à l'entreprise ?
- Le projet National Express, en quoi consiste-t-il ?

Fiabilité :

- Comment se définit une opération ou une commande parfaitement accomplie ? (National Express)
- Quel est l'importance de la remise à temps des documents ?
- Quel est l'utilité de l'application mobile Witrack ?
- Quelles sont les mauvaises pratiques commises par les chauffeurs lors de l'utilisation de l'application ?

Coûts :

- Quels sont les coûts à prévoir pour (ou engendrés par) une opération ?
- Qui-est-ce qui génère le plus de coût pour le National Express ?

Réactivité :

- Quelle est la démarche à suivre après la réception d'une commande d'un client ?
- Quels sont les principales causes des commandes annulées ou reportées ?

Adaptabilité :

- Sur le niveau opérationnel, quels sont les mesure d'adaptation de la planification à la demande des clients ?
- Quelles sont les mesures possibles pour plus de rentabilité lors d'une opération ?

Actifs :

- De quel manière la flotte de véhicule doit être exploitée ?
- Quels sont les problématiques liés à la possession d'une flotte propre à l'entreprise ?