



**HAL**  
open science

# Intégration de la chaîne logistique et performance des entreprises

Rym Ghariani

► **To cite this version:**

Rym Ghariani. Intégration de la chaîne logistique et performance des entreprises. Economies et finances. Faculté des sciences économiques et de gestion Sfax, 2024. Français. NNT : . tel-04569414

**HAL Id: tel-04569414**

**<https://theses.hal.science/tel-04569414>**

Submitted on 6 May 2024

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# THÈSE DE DOCTORAT

soutenue le : 18 juillet 2022

Pour L'obtention du Titre de Docteur en  
**Sciences Économiques**

## *Intégration de la chaîne logistique et performance des entreprises*

Présentée et soutenue publiquement par :

**Rim GHARIANI**

### Membres du jury :

M. Zouheir ABIDA	Professeur d'Ens. Sup - FSEG – Sfax	Président
M. Younes BOUJELBENE	Professeur d'Ens. Sup - FSEG –Sfax	Directeur de thèse
M. Tarak SADRAOUI	Maître de Conférences - FSEG –Mahdia	Rapporteur
M. Montej ABIDA	Professeur d'Ens. Sup - ESC- SFAX	Rapporteur
Mme. Faïka CHARFI	Professeur d'Ens. Sup Emirite- FSEG –Sfax	Membre

Année Universitaire : 2020-2021

# *Dédicaces*

Je serai ravie de dédier ce modeste travail :

## **À mes parents**

À qui je dois mon existence, ma réussite et mon bonheur.

Qui étaient toujours à côté de moi dans les moments les plus difficiles pour me soutenir

Qui étaient toujours un exemple et un modèle à suivre pour moi pour leur confiance et leurs  
encouragements continus

Que ce travail soit la récolte d'un long travail, persévérance et sacrifices

Que Dieu vous garde pour moi toute la vie mes chers parents

## **À mes sœurs et mon frère**

Pour vos encouragements, pour votre compréhension et pour votre soutien aux moments  
difficiles.

À qui je souhaite tout le bonheur et le succès dans leur vie.

## **À tous mes amies**

Qui m'ont supporté et m'ont encouragé pendant la réalisation de ce travail, en témoignage  
de notre fidélité et attachement.

**Et à tous ceux que ma réussite leur tient à Cœur.**

Je vous dédie ce travail

# *Remerciements*

Nous voulons exprimer à travers cette thèse notre reconnaissance envers tous ce qui nous ont apporté leur aide et nous ont soutenu le long de ce travail.

À tous ceux qui ont contribué, directement ou indirectement, de près ou de loin, à l'élaboration du présent travail reçoivent l'expression de ma reconnaissance.

En premier lieu, je tiens à remercier mon directeur de thèse, « **PR. YOUNES BOUJELBENE** », pour la confiance qu'il m'a accordée en acceptant d'encadrer ce travail doctoral, pour ses multiples conseils et pour toutes les heures qu'il a consacrées à diriger cette recherche. J'aimerais également lui dire à quel point j'ai apprécié sa grande disponibilité et son respect sans faille des délais serrés de relecture des documents que je lui ai adressés. Enfin, j'ai été extrêmement sensible à ses qualités humaines d'écoute et de compréhension tout au long de ce travail doctoral.

Mes sincères remerciements à tous les membres du jury pour le grand honneur qu'ils nous font en acceptant de juger ce travail.

Finalement je remercie mes parents pour leurs soutiens qui m'a été bien utile durant ma thèse.

# Sommaire

Liste des tableaux .....	ii
Liste des figures.....	iv
Abréviations.....	v
<b>Introduction générale .....</b>	<b>1</b>
<b>Chapitre 1 : Mesures de performance de l'intégration de la chaîne logistique : concepts de base et état de l'art.....</b>	<b>9</b>
INTRODUCTION .....	10
Section 1 : Le concept de l'intégration de la chaîne logistique (ICL).....	11
Section 2 : Performances liées à l'intégration de la chaîne logistique .....	34
Section 3 : Limites des recherches antérieures.....	41
CONCLUSION.....	46
<b>Chapitre 2 : Intégration de la chaîne logistique et performances opérationnelles : Théories sous-jacentes, Développement des hypothèses, et Modèle conceptuel.....</b>	<b>48</b>
INTRODUCTION .....	49
Section1 : Les théories explicatives de l'intégration de la chaîne logistique en relation avec la performance opérationnelle.....	49
Section 2 : Développement d'un cadre d'analyse .....	55
Section 3 : Présentation des hypothèses de la recherche et du modèle conceptuel .....	75
CONCLUSION.....	86
<b>Chapitre 3 : Intégration de la chaîne logistique et performances opérationnelles : Analyse empirique.....</b>	<b>87</b>
INTRODUCTION .....	88
Section 1 : Méthodologie de recherche.....	89
Section 2 : Discussion des principaux résultats de l'analyse en composantes principale et de l'analyse discriminante.....	100
Section 3. Discussion des principaux résultats de la régression quantile.....	126
CONCLUSION.....	136
<b>Chapitre 4: Pratiques adoptées dans l'intégration de la chaîne logistique et impacts sur la performance financière et opérationnelle des entreprises.....</b>	<b>138</b>
INTRODUCTION .....	139
Section 1 : Développement d'un cadre d'analyse .....	140
Section 2 : Revue de la littérature empirique .....	159
Section 3 : Présentation des hypothèses de la recherche et modèle conceptuel .....	164
Section 4 : Méthodologie de recherche.....	169
Section 5 : Résultats et discussions.....	173
CONCLUSION.....	189
<b>Conclusion générale.....</b>	<b>192</b>
<b>Références bibliographiques .....</b>	<b>206</b>
<b>Annexes.....</b>	<b>243</b>
<b>Table des matières .....</b>	<b>314</b>

## *Liste des tableaux*

Tableau 1 : Les différentes structures de la Supply Chain .....	13
Tableau 2 : Définitions de la gestion de la chaîne logistique .....	14
Tableau 3 : Apports de la gestion de la chaîne logistique .....	18
Tableau 4 : Les niveaux de décision de la gestion de la chaîne logistique.....	20
Tableau 5 : Définitions de l'intégration de la chaîne logistique.....	21
Tableau 6 : Les mécanismes de concentration de l'intégration de la chaîne logistique .....	23
Tableau 7 : Résumé de la littérature antérieure sur les dimensions de l'intégration de la supply chain	26
Tableau 8 : Les dimensions clés de l'intégration de la chaîne logistique.....	28
Tableau 9 : Les facteurs qui facilitent l'intégration de la chaîne logistique .....	33
Tableau 10 : Définitions de la performance .....	34
Tableau 11 : Résumé des mesures de la performance utilisées dans la littérature sur l'intégration de la chaîne logistique. ....	36
Tableau 12 : Indicateurs de la performance financière .....	37
Tableau 13 : Indicateurs de la performance non financière .....	39
Tableau 14 : Indicateurs de la performance opérationnelle.....	39
Tableau 15 : Principaux résultats empiriques expliquant la relation entre l'intégration de la chaîne logistique et la performance.....	43
Tableau 16 : Définition de l'intégration interne.....	57
Tableau 17: Définitions de l'intégration des clients.....	59
Tableau 18 : Définitions de l'intégration des fournisseurs.....	61
Tableau 19 : Types du partage d'informations.....	63
Tableau 20 : Cadre d'analyse de l'intégration de la chaîne logistique.....	70
Tableau 21: Cadre d'analyse de la performance opérationnelle.....	75
Tableau 22: Rappel des hypothèses de recherche .....	90
Tableau 23 : Opérationnalisation des variables .....	96
Tableau 24: Le taux de retours et d'exploitation des questionnaires .....	100
Tableau 25 : Profil des répondants.....	101
Tableau 26 : Dimensionnalité et fiabilité des échelles de mesure.....	103
Tableau 27 : Test d'égalité des moyennes des groupes .....	105
Tableau 28 : Coefficients de la fonction discriminante canonique .....	109
Tableau 29: Résultats du classement de l'échantillon de base a .....	110
Tableau 30 : Test d'égalité des moyennes des groupes .....	110
Tableau 31 : Coefficients de la fonction discriminante canonique .....	114

Tableau 32 : Résultats du classement de l'échantillon de base a .....	114
Tableau 33: Test d'égalité des moyennes des groupes .....	115
Tableau 34 : Coefficients de la fonction discriminante canonique .....	118
Tableau 35 : Résultats du classement de l'échantillon de base a .....	118
Tableau 36 : Test d'égalité des moyennes des groupes .....	119
Tableau 37 : Coefficients de la fonction discriminante canonique .....	121
Tableau 38 : Résultats du classement de l'échantillon de base a .....	121
Tableau 39 : Test d'égalité des moyennes des groupes .....	122
Tableau 40 : Coefficients de la fonction discriminante canonique .....	125
Tableau 41: Résultats du classement de l'échantillon de base a .....	125
Tableau 42: Synthèse des modèles de régression par quantiles .....	126
Tableau 43 : Impact de l'intégration de la chaîne logistique sur la flexibilité en utilisant la méthode de régression par quantile.....	127
Tableau 44: Impact de l'intégration de la chaîne logistique sur la qualité du produit en utilisant la méthode de régression par quantile. ....	128
Tableau 45 : Impact de l'intégration de la chaîne logistique sur le coût de production en utilisant la méthode de régression par quantile. ....	129
Tableau 46 : Impact de l'intégration de la chaîne logistique sur la réactivité en utilisant la méthode de régression par quantile.....	130
Tableau 47:Impact de l'intégration de la chaîne logistique sur l'innovation des produits en utilisant la méthode de régression par quantile.....	131
Tableau 48 : Littérature sur les pratiques adoptées dans l'intégration de la chaîne logistique.....	142
Tableau 49: Cadre d'analyse des pratiques d'intégration de la chaîne logistique .....	154
Tableau 50 : Cadre d'analyse de la performance financière .....	157
Tableau 51 : Cadre d'analyse de la performance opérationnelle.....	158
Tableau 52 : Synthèse des travaux antérieurs sur les pratiques de l'intégration de la chaîne logistique et la performance des entreprises.....	162
Tableau 53 : Opérationnalisation des variables .....	171
Tableau 54 : Profil des répondants.....	174
Tableau 55 : Résultats de l'ACP.....	177
Tableau 56: Analyse da la régression sur les pratiques de l'intégration de la chaîne logistique et performance financière.....	181
Tableau 57: Analyse da la régression sur les pratiques de l'intégration de la chaîne logistique et performance opérationnelle.....	182

*Liste des figures*

Figure 1: Structure de la thèse .....	8
Figure 2 : Trois flux de base de la supply chain (Rajgopal 2019).....	12
Figure 3. Défis liés à l'intégration de la chaîne logistique (Alsagheer 2011).....	31
Figure 4: Modèle conceptuel sur la relation entre l'intégration de la chaîne logistique et les performances opérationnelles .....	85
Figure 5 : Méthodes d'analyse des données utilisées pour étudier la relation entre l'intégration de la chaîne logistique et les performances opérationnelles .....	100
Figure 6: Modèle conceptuel de la recherche sur la relation entre les pratiques d'intégration de la chaîne logistique et la performance financière et opérationnelle .....	168
Figure 7 : Méthodes d'analyse des données utilisées pour étudier la relation entre les pratiques d'intégration de la chaîne logistique et la performance financière et opérationnelle .....	173

## *Abréviations*

- CAF** : Collaboration acheteur-fournisseur
- CCC** : Création conjointe des connaissances
- CO** : Congruence des objectifs
- CPFR** : Collaborative planning, forecasting, and replenishment
- GCL** : Gestion de la chaîne logistique
- GQ** : Gestion de la qualité
- GR** : Gestion des risques
- GRC** : Gestion de la relation client
- GRF** : Gestion de la relation fournisseur
- ICL** : Intégration de la chaîne logistique
- IC** : Intégration des clients
- IF** : Intégration des fournisseurs
- II** : Intégration interne
- PI** : Partage d'informations
- QI** : Qualité de l'information
- TI** : Technologies de l'information
- PDC** : Prise des décisions conjointes
- JAT** : Juste à temps
- UdI** : Utilisation d'internet
- PL** : Production Lean
- FLEX** : Flexibilité
- QUAL** : Qualité
- CP** : Coût de production
- REAC** : Réactivité
- IPT** : Innovation produit
- PO** : Performance opérationnelle
- PF** : Performance financière

# *Introduction Générale*

## **1. Problème et contexte de recherche :**

**C**e travail de recherche se propose de contribuer à l'étude du concept de l'intégration de la chaîne logistique ainsi que son impact sur la performance des entreprises, dont les problématiques jusqu'à présent fournies demeurent largement controversées.

Aujourd'hui, les entreprises industrielles en Tunisie sont confrontées à une pression de compétitivité. Les nouveaux développements technologiques, les alliances stratégiques pour les partenariats commerciaux etc. conduisent à la mondialisation. En raison de la mondialisation, les besoins et les exigences des clients ont été modifiés et développés. Les clients ont besoin d'un produit approprié dans un endroit approprié à un moment approprié avec une qualité élevée et un meilleur coût, ce qui a rendu l'environnement des affaires plus dynamique et compétitif (Sessu et al., 2020).

Pour répondre aux exigences des clients, les entreprises doivent améliorer toutes leurs activités et processus. Elles commencent à se rendre compte qu'il ne suffit pas d'améliorer l'efficacité au sein de l'entreprise, mais que l'ensemble de la chaîne logistique doit être compétitif. La gestion de la chaîne logistique devient une question très sensible sur le marché mondial, en particulier lorsque les entreprises se concentrent sur la durabilité et la compétitivité sur le marché.

Pour réussir la gestion de la chaîne logistique, la réalisation de l'intégration de la chaîne logistique (ICL) est une étape fondamentale réalisée par les entreprises, qui consiste à aligner et coordonner les ressources, les décisions, les méthodes, les processus commerciaux et les employés des différentes parties prenantes de la chaîne logistique pour améliorer leur capacité à travailler ensemble dans un processus d'amélioration continue (Palomero et Chalmeta 2014).

En Fait, la gestion efficace de la chaîne logistique et l'intégration de la chaîne logistique deviennent des facteurs de plus en plus critiques pour le succès de l'entreprise. L'intégration des membres de la chaîne logistiques (comme les fabricants, les fournisseurs, les distributeurs et les détaillants) peut aider de manière significative les entreprises industrielles à faire face aux scénarios de compétitivité en constante évolution (BeteGeorgise et al.,2014).

La gestion de la chaîne logistique est un nouveau concept impliquant l'intégration de tous les éléments de création de valeur dans les processus d'approvisionnement, de fabrication et de distribution, de l'extraction des matières premières au processus de transformation jusqu'à la consommation de l'utilisateur final (Basnet 2013).

L'intégration de la chaîne logistique est l'intégration stratégique des processus intra et inter-organisationnels (Flynn et al., 2010), elle suppose que les partenaires de la chaîne logistique travaillent en collaboration pour obtenir des résultats mutuellement bénéfiques (O'Leary-Kelly et Flores 2002). L'objectif ultime est d'obtenir des mouvements efficaces et efficaces de produits, de services, d'informations, d'argent et de décisions grâce à des efforts coordonnés et à l'échange d'informations dans la fourniture d'une valeur maximale au client à faible coût (Frohlich et Westbrook 2001 ; Wong et al., 2011).

L'intégration de la chaîne logistique met l'accent sur la collaboration entre différentes entreprises au sein de la chaîne logistique ou entre les membres de la chaîne logistique. En effet, une chaîne logistique bien définie met en avant la collaboration sur laquelle un processus de prise de décision mutuelle est établi en vue d'atteindre des objectifs communs à l'ensemble des participants (Wu et al., 2014).

Il existe divers processus clés qui peuvent être intégrés dans la chaîne logistique et certains d'entre eux sont : la gestion de la relation client, la gestion du service client et la gestion de la demande, l'exécution des commandes, la gestion des flux de fabrication, les achats et le développement de produits (Sillanpää 2010). Un cadre de chaîne logistique intégré est nécessaire pour lier l'ensemble du réseau afin de réduire les défis permanents de la chaîne logistique tels que la mauvaise transparence des connaissances et des informations et la formation inadéquate de relations appropriées avec les clients et les fournisseurs (Storey et al., 2006).

L'importance de l'intégration de la chaîne logistique peut être manifestée par son impact sur la performance. D'une part, l'intégration de la chaîne logistique permet d'augmenter la part de marché et les performances des entreprises (Didia et Nwokah 2015).

Les problèmes majeurs contribuant à la mauvaise performance des entreprises industrielles sont la mauvaise gestion des flux de produits/matières, d'informations et des flux financiers d'une chaîne logistique et le manque d'intégration qui se situe du côté de l'offre (manque de communication efficace avec les fournisseurs sur la capacité de production, calendrier de production et le développement de produit, manque de partage d'informations sur l'état des stocks et l'absence de relation à long terme ,etc.) et du côté marché (manque de communication avec les clients sur le plan de production et l'état des stocks , manque de système de commande rapide, manque du partage d'informations etc.) (Rasib et al., 2021).

Afin de surmonter les problèmes auxquels les entreprises industrielles tunisiennes sont confrontées, nous pensons qu'il est nécessaire d'étudier l'effet de l'intégration interne, l'intégration des clients, l'intégration des fournisseurs, l'intégration de l'information et la prise des décisions conjointes sur les performances opérationnelles des entreprises industrielles en ce qui concerne la flexibilité, la qualité des produits, le coût de production, la réactivité, la flexibilité, et l'innovation du produit et d'examiner l'impact des pratiques de l'intégration de la chaîne logistique telles que la gestion de la relation client, la gestion de la relation fournisseur, la collaboration acheteur-fournisseur, la qualité d'information, la création conjointe des connaissances, la congruence des objectifs, la gestion des risques, le CPFR, le JIT, l'utilisation d'internet, la production Lean et la gestion de la qualité sur la performance financière et opérationnelle.

Plus important encore, l'examen approfondi de la littérature indique qu'il n'y a pas d'études menées sur l'effet de l'intégration de la chaîne logistique sur la performance des entreprises industrielles en Tunisie. Par ailleurs, nous estimons que les recherches menées jusqu'à présent sur ce domaine sont très limitées et ne sont pas encore entièrement articulées et décrites avec la différence que chacun d'entre eux a étudié le sujet selon la dimension spécifique de la question.

En plus, les investigations empiriques conduites en vue d'explicitier la nature de la relation entre l'intégration de la chaîne logistique et la performance de l'entreprise présentent également des incohérences dans l'opérationnalisation de la performance. En effet, durant des décennies, les recherches sur la relation entre l'intégration de la chaîne logistique et la performance se sont contentées essentiellement de mesurer la performance en termes financiers (ROA, ROE, ROI, CA, etc). Cette perspective financière, que l'on peut qualifier de partielle, s'avère réductrice des avantages que l'on peut tirer de l'intégration de la chaîne logistique. Les avantages de cette intégration ne se limitent pas aux seuls aspects financiers mais ils s'entendent à d'autres avantages opérationnels (flexibilité, qualité, coût, innovation, etc. (Flynn et al., 2010 ; Prajogo et al., 2012 ; Liao et al., 2014).

Ainsi, la littérature théorique et empirique reste peu consensuelle sur la manière de :

- Définir l'intégration de chaîne logistique,
- Déterminer les dimensions clés de l'intégration de la chaîne logistique,
- Relier l'intégration de la chaîne logistique avec la notion de performance opérationnelle,
- Déterminer les dimensions qui améliorent le plus la performance opérationnelle d'une entreprise selon une analyse discriminante.

- Étudier les pratiques adoptées dans l'intégration de la chaîne logistique et ses impacts sur la performance financière et opérationnelles des entreprises.

Cette recherche est donc une tentative de combler le manque de recherches sur l'effet des dimensions et des pratiques d'intégration de la chaîne logistique sur la performance des entreprises, principalement dans le cas des entreprises industrielles tunisiennes.

## **2. Question centrale de la recherche**

De nos jours, le thème de l'intégration de la chaîne logistique et de ses effets sur les performances prend de plus en plus d'importance en raison de son impact sur la survie, la continuité et la croissance de l'organisation. Par conséquent, étudier l'impact de l'intégration de la chaîne logistique sur les performances est un sujet crucial pour les organisations, ainsi que pour les universitaires. La grande majorité des études étudiées (Flynn et al., 2010 ; Raleston et al., 2015 ; Prajogo et al., 2016) démontrent que la relation entre l'intégration de la chaîne logistique et la performance associée est généralement positive.

En conséquence, une meilleure compréhension du rôle de l'intégration de la chaîne logistique dans la performance opérationnelle et une meilleure compréhension du rôle des pratiques d'intégration de la chaîne logistique dans la performance financière et opérationnelle peuvent améliorer la performance des entreprises industrielles.

Dans le cadre de cette recherche, notre problématique porte sur l'étude de la notion d'intégration de la chaîne logistique, ses dimensions et ses pratiques clés et son impact sur la performance. De ce fait, il nous semble intéressant d'analyser les dimensions et les pratiques clés de l'intégration de la chaîne logistique. À cet effet, nous pensons qu'il serait intéressant d'évaluer l'impact des dimensions et des pratiques de l'intégration de la chaîne logistique sur la performance des entreprises.

Subséquentement, nous tenterons de répondre à la question centrale suivante :

***Dans quelle mesure l'intégration de la chaîne logistique impacte la performance des entreprises industrielles tunisiennes ?***

Trois questions de recherche peuvent être déduites :

- ***Comment les dimensions de l'intégration de la chaîne logistique peuvent-elles impacter la performance opérationnelle des entreprises industrielles tunisiennes ?***
- ***Quelles sont les dimensions d'intégration de la chaîne logistique ayant l'impact le plus important sur la performance opérationnelle des entreprises tunisiennes ?***

- ***Quelle relation existe-t-elle entre les pratiques d'intégration de la chaîne logistique et la performance financière et opérationnelle des entreprises industrielles tunisiennes ?***

### **3. Objectifs de recherche**

Pour aborder ces questions de recherche, deux types d'objectifs ont été assignés à ce travail : un objectif principal et des sous objectifs.

À partir de notre interrogation centrale, nous pouvons avancer notre objectif principal qui consiste à fournir un cadre utile pour mesurer et mettre en application des dimensions et des pratiques de l'intégration de la chaîne logistique en construisant deux modèles explicatifs du lien existant entre les dimensions de l'intégration de la chaîne logistique et les performances opérationnelles et entre les pratiques de l'intégration de la chaîne logistique et la performance financière et opérationnelle. Cet objectif se décline en quatre sous-objectifs, en fonction de leur nature conceptuelle et explicative.

- ***Le premier sous-objectif*** : conceptualiser l'intégration de la chaîne logistique ainsi que la performance opérationnelle.
- ***Le second sous-objectif*** : expliquer si les dimensions d'intégration de la chaîne logistique ont un impact sur la performance opérationnelle.
- ***Le troisième sous-objectif*** : classer les dimensions de l'intégration de la chaîne logistique par ordre décroissant.
- ***Le dernier sous-objectif*** : expliquer la relation entre les pratiques d'intégration de la chaîne logistique et la performance financière et opérationnelle.

#### **Articulation entre questions, objectifs et méthodes de recherche**

<b>Questions de recherche</b>	<b>Principaux objectifs</b>	<b>Méthodes</b>
L'intégration de la chaîne logistique : comment la définir ? Quelles dimensions lui octroyer pour l'opérationnaliser ?	Conceptualiser l'intégration de la chaîne logistique et l'opérationnaliser.	
La performance opérationnelle de l'entreprise : Comment la définir ? Quels indicateurs doit-on retenir pour l'opérationnaliser ?	Conceptualiser la performance opérationnelle de l'entreprise et l'opérationnaliser.	

La performance financière de l'entreprise : Comment la définir ? Quels indicateurs doit-on retenir pour l'opérationnaliser ?	Conceptualiser la performance financière de l'entreprise et l'opérationnaliser.	
Les dimensions de l'intégration des chaînes logistiques retenues ont-elles un impact sur la performance opérationnelle des entreprises ?	Expliquer si les dimensions d'intégration de la chaîne logistique ont un impact sur la performance opérationnelle.	Analyse discriminante Régression quantile
Quelles sont les dimensions d'intégration de la chaîne logistique ayant l'impact le plus important sur la performance opérationnelle des entreprises ?	Classer les dimensions de l'intégration de la chaîne logistique par ordre d'importance décroissant.	Analyse discriminante
Quelle relation existe-t-elle entre les pratiques d'intégration de la chaîne logistique et la performance financière et opérationnelle des entreprises ?	Expliquer la relation entre les pratiques d'intégration de la chaîne logistique et la performance financière et opérationnelle.	Analyse de la régression multiple

#### **4. Architecture de la thèse**

La démarche d'ensemble adoptée dans la thèse afin d'opérationnaliser la problématique générale a consisté à développer un cadre d'analyse qui retrace la relation entre les dimensions de l'intégration de la chaîne logistique, les pratiques de l'intégration de la chaîne logistique et la performance des entreprises. Notre recherche présente quatre chapitres.

Le premier chapitre sera consacré à l'analyse des concepts à savoir l'intégration de la chaîne logistique et la performance des entreprises dans une première section. Dans une deuxième section nous présentons les limites des recherches existantes.

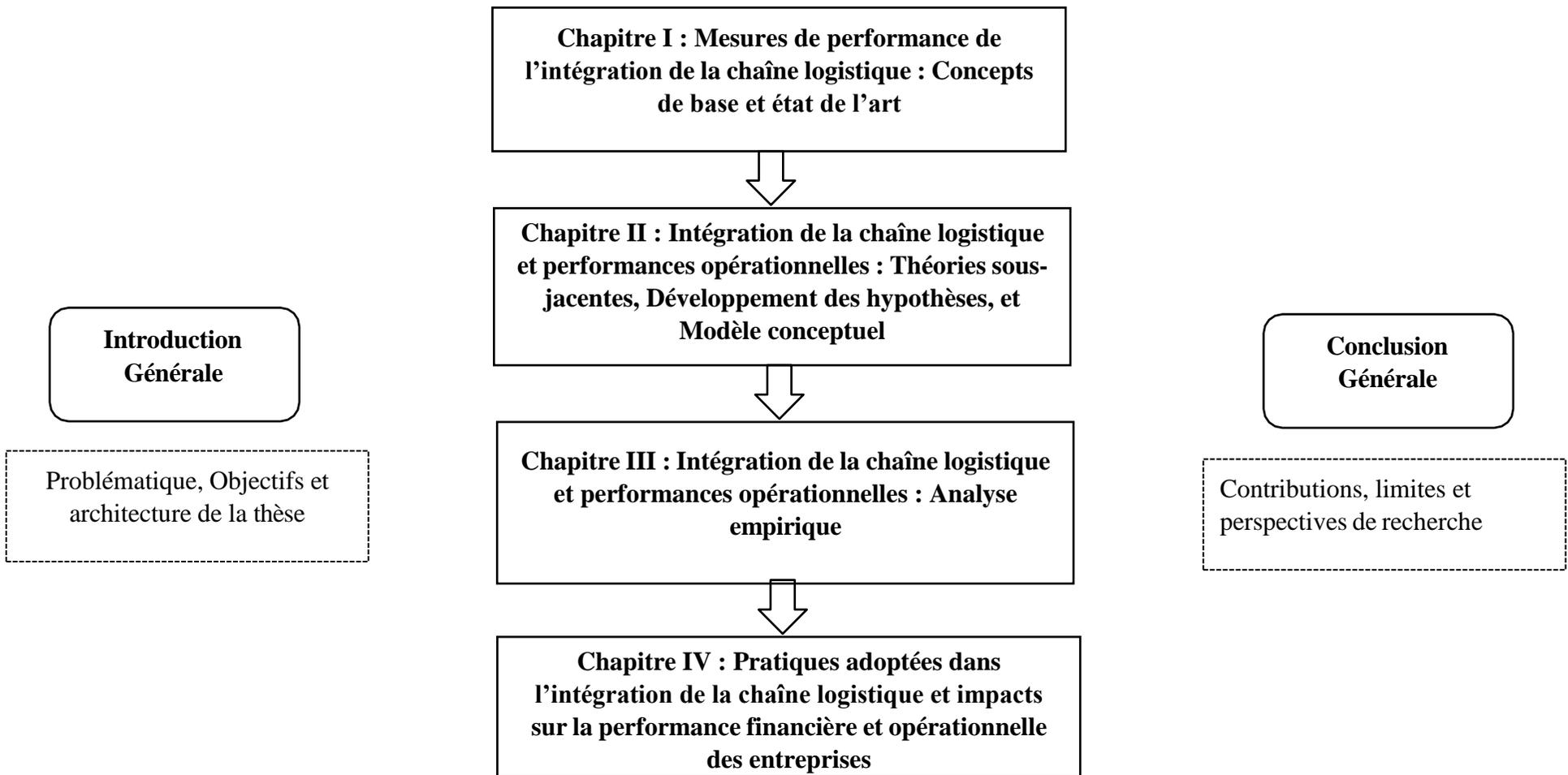
Dans le deuxième chapitre, nous présentons le cadre théorique de la recherche dans une première section. Deux principales théories seront envisagées : la théorie des ressources et la théorie des coûts de transaction. Dans une deuxième section nous allons présenter un développement d'un cadre d'analyse des dimensions de l'intégration de la chaîne logistique et de la performance opérationnelle. Nous affinerons le chapitre par l'examen de l'impact de chaque dimension sur les performances opérationnelles de l'entreprise afin d'explicitier nos hypothèses et construire notre modèle de recherche. Cette analyse doit donc nous permettre de vérifier la pertinence du modèle de recherche.

Le troisième chapitre sera consacré à la méthodologie adoptée aux analyses et résultats de la recherche. Dans la première section nous allons présenter la méthode de collecte des données et les méthodes d'analyse des données. Dans la deuxième section nous allons présenter les résultats de l'analyse en composante principale, de l'analyse discriminante, les interprétations et la discussion des résultats. Cette section est organisée comme suit : il présente d'abord le taux de réponse, puis les informations de base des répondants. Ceci est suivi par une analyse de la relation entre les diverses dimensions de la chaîne logistique et les performances opérationnelles en utilisant l'analyse discriminante. Dans la troisième section, nous allons présenter les résultats de l'analyse de régression quantile, les interprétations et la discussion des résultats.

Dans le quatrième chapitre, nous allons présenter dans la première section les cadres d'analyses sur les pratiques d'intégration de la chaîne logistique, la performance financière et la performance opérationnelle. Après une opérationnalisation des variables nous allons proposer le modèle conceptuel de notre recherche. Dans la deuxième section nous allons présenter notre démarche méthodologique en se basant sur un questionnaire. Après nous allons tester nos hypothèses de recherche. Dans une troisième section nous reprenons les résultats de la recherche et nous les discutons et commentons en faisant références aux travaux antérieurs.

Nous clôturons cette étude par les conclusions, les apports théoriques et les implications managériales des résultats obtenus. Ensuite, un aperçu des limites de l'étude et des suggestions pour d'autres recherches sont fournies.

La structure de notre thèse est synthétisée comme suit :



*Figure 1: Structure de la thèse*

## *Chapitre 1 :*

---

*Mesures de performance de  
l'intégration de la chaîne logistique :  
Concepts de base et état de l'art*

## **INTRODUCTION**

Depuis son introduction au début des années 1980 (Oliver et Webber 1982), la gestion de la chaîne logistique (SCM) est devenue l'un des concepts les plus populaires au sein de la gestion en général et dans la logistique en particulier. Pour favoriser la compétitivité, améliorer l'efficacité et promouvoir la valeur ajoutée des produits pour les organisations, la gestion de la chaîne logistique est devenue un ingrédient important (Aura 2017).

Une gestion efficace de la gestion de la chaîne logistique signifie que les organisations ont étroitement intégré les fonctions internes ainsi que les liens externes avec les fournisseurs, les clients, et les autres membres du canal afin d'atteindre une croissance de la rentabilité.

Dans de nombreuses industries et données démographiques, il a été révélé que, si une organisation est intégrée à ses partenaires tels que les fournisseurs et les clients, elle ne peut pas seulement atténuer ou éviter ces risques, mais cela améliorera également leurs performances.

Ce chapitre examine et rapporte la documentation sur l'intégration de la chaîne logistique. Il commence par des descriptions générales sur la gestion de la chaîne logistique alors que le grand contexte évolue ensuite vers l'intégration de la chaîne logistique et la performance.

Ce chapitre est consacré à l'état de l'art sur l'intégration de la chaîne logistique. Les objectifs de cet état de l'art sont :

- Définir au mieux le terme chaîne logistique
- Mettre en lumière les grandes évolutions du concept de la gestion de la chaîne logistique
- Proposer une synthèse de deux concepts clés de cette recherche à savoir l'intégration de la chaîne logistique et la performance.

Alors trois grandes sections structurées ce chapitre : la première section sera consacrée à la description du concept de la gestion de la chaîne logistique. La deuxième section sera consacrée en premier lieu à définir le concept de l'intégration de la chaîne logistique, son fondement ainsi que les dimensions clés permettant de le cerner, une synthèse bibliographique pour mieux conceptualiser l'intégration de la chaîne logistique et en

deuxième lieu d'aborder le concept de la performance de l'intégration de la chaîne logistique. Dans la troisième section nous présentons les limites des recherches existantes.

## **SECTION 1 : LE CONCEPT DE L'INTÉGRATION DE LA CHAÎNE LOGISTIQUE (ICL)**

### **1.1. Chaîne logistique**

L'origine du terme chaîne logistique se trouve plus précisément dans le domaine militaire. Après la seconde guerre mondiale cette notion est généralisée dans le monde industriel. En effet, la chaîne logistique est considérée comme un système qui comprend un groupe d'activités, de processus et de sous-processus tels que l'approvisionnement, les opérations, le transport et l'entreposage. Elle vise à fournir les produits et / ou services au consommateur ou au client en commençant par l'achat de matériaux et d'équipements, puis en les transformant en produits semi-finis qui seront retraités à nouveau pour produire les produits finaux.

Le concept de chaîne logistique a évolué avec le temps. Un certain nombre de définitions existent dans la littérature pour le terme « chaîne logistique ». Rajgopal (2019) suggère que la chaîne logistique est l'ensemble des processus et des ressources nécessaires pour fabriquer et livrer un produit au client final. Lorsqu'elle est considérée comme un processus, une chaîne logistique est une séquence de processus (de prise de décision et d'exécution) et de flux (de matières, d'informations et d'argent) qui visent à répondre aux exigences du client final et se déroulent à l'intérieur et entre les différentes étapes de la chaîne logistique.

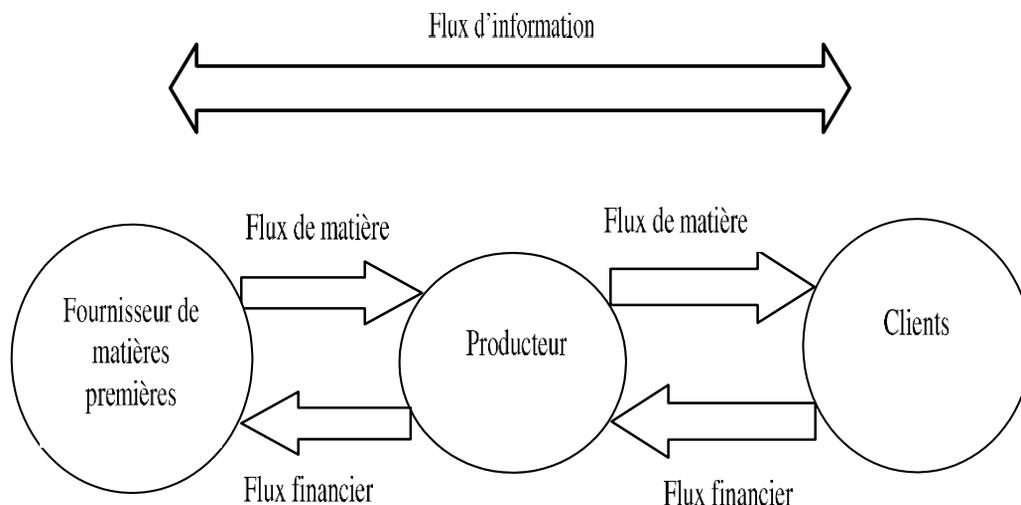
La chaîne logistique comprend non seulement le fabricant et ses fournisseurs, mais aussi (en fonction des flux logistiques) les transporteurs, les entrepôts, les détaillants et les consommateurs eux-mêmes.

#### **1.1.1. Les flux de la chaîne logistique**

La chaîne logistique intègre plusieurs types d'opérations (planification des opérations, approvisionnement, fabrication, commande et livraison). À chaque étape, il s'agit de piloter des flux physiques, financiers et d'informations entre une entreprise, ses fournisseurs et ses clients.

- Des flux physiques (qui vont de l'amont (Fournisseurs) vers l'aval (Clients finaux)),
- Des flux financiers (qui vont en sens inverse),

- Des flux d'information (qui vont dans les deux sens) :
  - **De l'amont vers l'aval** : en suivant les flux physiques,
  - **De l'aval vers l'amont** : remontée d'information provenance du consommateur.



**Figure 2 : Trois flux de base de la supply chain (Rajgopal 2019).**

De manière générale, une chaîne logistique peut se concentrer sur la réactivité ou l'efficacité liés à ces flux (Rajgopal 2019).

- La réactivité a deux déterminants :
  - ✓ La rapidité avec laquelle la chaîne logistique peut répondre aux exigences et aux attentes d'un client ;
  - ✓ La flexibilité avec laquelle elle peut gérer les changements de ces exigences et attentes.
- L'efficacité fait référence au coût auquel une chaîne logistique peut répondre aux exigences des clients.

### **1.1.2. Les différentes structures de la chaîne logistique.**

Plusieurs structures d'une chaîne logistique ont été développées et peuvent être classifiées en quatre types :

**Tableau 1 : Les différentes structures de la Supply Chain**

<b>Structure divergente</b>	<b>Structure convergente</b>	<b>Structure en réseau</b>	<b>Structure linéaire</b>
Si un fournisseur alimente plusieurs clients ou un réseau de magasins.	Si un client est alimenté par plusieurs fournisseurs de différents réseaux de distribution. Cette structure est également présente dans les réseaux d'assemblage	C'est la combinaison des deux structures précédentes, elle peut être assimilée au réseau informatique (centralisation et distribution).	Chaque entité de la chaîne alimente une seule autre entité en aval.

Source : Fait par l'auteur

## **1.2. Gestion de la chaîne logistique**

La chaîne logistique (SC) est un concept utilisé pour répondre aux exigences d'un client, tandis que la gestion de la chaîne logistique (SCM) inclut toutes les activités de gestion accomplies par les organisations au sein de la chaîne logistique pour obtenir un meilleur résultat (Mentzer et al., 2001).

### **1.2.1. Développement de la gestion de la chaîne logistique**

La gestion de la chaîne logistique a connu d'énormes développements au niveau mondial. Elle cherche à améliorer la performance concurrentielle en intégrant étroitement les fonctions transversales internes au sein d'une entreprise et en les reliant efficacement aux opérations externes des fournisseurs, clients et autres membres de la chaîne pour réussir (Otchere et al., 2013). L'objectif de la gestion de la chaîne logistique est de maximiser la valeur globale générée plutôt que la génération de profits (Otchere et al., 2013).

Il existe un accord dans de nombreux ouvrages sur l'origine de la gestion de la chaîne logistique tel qu'il ressort des travaux de Forrester (1961) sur les dynamiques industrielles (Croom et al., 2000 ; Arshinder 2008). Le concept de la gestion de la chaîne logistique a commencé à se développer dans la littérature tant qu'étude savante au début des années 1990 (Cousins, 2006 ; Arshinder 2008 ; Brian et al., 2014).

Le point de vue originale de la chaîne logistique a un objectif intra-organisationnel et se concentre principalement sur l'intégration des fonctions internes de l'entreprise (Flynn et al., 2010). La portée de la gestion de la chaîne logistique s'est élargie au fil du temps pour se concentrer sur les questions inter-organisationnelles (Koufteros et al., 2010).

Il existe un grand nombre de terminologies dans la littérature pour décrire le phénomène de gestion de la chaîne logistique : stratégie d'achat intégrée, logistique intégrée, intégration des fournisseurs, la gestion de la base d'approvisionnement, les partenariats acheteurs-fournisseurs, le réseau d'approvisionnement, la synchronisation de la chaîne logistique (Croom et al., 2000).

En résumé, le concept de gestion de la chaîne logistique a été récemment introduit, qui couvre toutes les activités menées par les organisations pour collaborer avec les fournisseurs et les clients afin de satisfaire les besoins, les exigences et les préférences des clients.

Le tableau 2, résume un certain nombre de définitions dominantes de la gestion de la chaîne logistique depuis 1982 jusqu'au 2019. En se basant sur ces diverses définitions de la gestion de la chaîne logistique, nous constatons que l'intégration est vue comme un élément clé de la gestion de la chaîne logistique.

**Tableau 2 : Définitions de la gestion de la chaîne logistique**

<b>Auteurs</b>	<b>Définitions de la gestion de la chaîne logistique</b>
<b>Oliver et Webber (1982)</b>	La chaîne logistique de l'expression inventée englobe généralement l'ensemble des organisations et des processus impliqués dans la fourniture des produits d'une entreprise, des fournisseurs de ses fournisseurs aux clients de ses clients.
<b>Cooper et Alii (1997)</b>	Une philosophie qui tend vers une gestion <u>intégrée</u> de l'ensemble des flux du canal de distribution des fournisseurs à l'utilisation finale.
<b>Mentzer et al, (2001)</b>	C'est la coordination systémique et stratégique des fonctions opérationnelles classiques et tactiques à l'intérieur d'une même organisation et entre partenaires au sein de la chaîne logistique afin d'améliorer la performance à long terme de chaque entreprise membre et de l'ensemble de la chaîne.

<p><b>Simchi-levi et al., (2008)</b></p>	<p>La gestion de la chaîne logistique est considérée comme un éventail d'approches utilisées pour <u>intégrer</u> efficacement les fournisseurs, les fabricants, les entrepôts et les magasins dans le but que la marchandise soit produite et distribuée dans les bonnes quantités, aux bons endroits, au moment voulu, afin de minimiser les coûts globaux pour cette chaîne tout en répondant aux taux de service requis.</p>
<p><b>Su et Yang (2010)</b></p>	<p>Le management de la chaîne logistique « SCM » est défini comme <u>l'intégration</u> des processus d'affaires clés au sein d'un réseau des fournisseurs interdépendants, fabricants, centres de distribution, et les détaillants afin d'améliorer la circulation des biens, et des services et d'informations depuis des fournisseurs originaux jusqu'aux clients finaux, avec les objectifs de passage de réduction des coûts du système tout en maintenant les niveaux nécessaires des services.</p>
<p><b>Basnet (2013)</b></p>	<p>La gestion de la chaîne logistique est <u>l'intégration</u> des processus métiers clés des partenaires commerciaux, depuis l'extraction initiale de la matière première jusqu'au client final, en passant par toutes les activités de traitement intermédiaire, de transport et de stockage et la vente finale du client du produit final.</p>
<p><b>Ismail (2014)</b></p>	<p>La gestion de la chaîne logistique est une approche <u>intégrée</u> utilisée pour gérer le flux total du canal de distribution d'une organisation, des fournisseurs aux clients finaux. En d'autres termes, la gestion de la chaîne logistique implique la gestion des organisations en amont et en aval qui se connectent à l'intérieur et à l'extérieur des opérations d'une entreprise.</p>
<p><b>Desai et al., (2016)</b></p>	<p>La gestion de la supply chain est <u>l'intégration</u> des processus d'affaires clés du client final à travers les fournisseurs originaux qui fournissent des produits, des services et des informations qui ajoutent de la valeur aux clients et les autres parties prenantes.</p>
<p><b>Dias et al., (2017)</b></p>	<p>La gestion de la chaîne logistique est la tâche d'<u>intégrer</u> les unités organisationnelles le long d'une chaîne logistique et de coordonner les matériaux, les informations et les flux financiers pour répondre aux</p>

	demandes des clients afin d'améliorer la compétitivité de la chaîne logistique dans son ensemble.
<b>Oelze et al., (2018)</b>	« La gestion de la chaîne logistique, connue sous le nom d' <u>intégration</u> des processus métiers des utilisateurs finaux aux fournisseurs originaux qui fournissent des produits, des services et de l'information pour ajouter de la valeur aux clients, est devenue une source d'avantage concurrentiel pour les entreprises de diverses industries. »
<b>CSCMP (2020) ; Ellram et al., (2019)</b>	La gestion de la chaîne logistique englobe la planification et la gestion de toutes les activités de la gestion logistique. Fait important, il comprend également la coordination et la collaboration avec les partenaires de la chaîne, qui peuvent être des fournisseurs, des intermédiaires, des prestataires de services logistiques et des clients. Par essence, la gestion de la chaîne logistique <u>intègre</u> la gestion de l'offre et de la demande au sein et entre les entreprises.
<b>Martins et al., (2019)</b>	« Le processus de planification, de mise en œuvre et de contrôle des opérations de la chaîne logistique dans le but de répondre aux besoins des clients le plus efficacement possible. La gestion de la chaîne logistique englobe tous les mouvements et le stockage des matières premières, les stocks de produits de transformation et les produits finis, du point d'origine au point de consommation. »

Source : Fait par l'auteur

Comme nous avons vu ci-dessus, les termes "intégration", "intégrer" et "intégrée" sont omniprésents et utilisés dans la plupart des définitions. Azmi et al., (2017) faisant valoir l'importance d'aborder l'intégration dans le contexte de la gestion de la chaîne logistique. Alors l'intégration est l'un des principaux éléments de la gestion de la chaîne logistique, elle est probablement l'un des mots les plus fréquents utilisé dans le domaine de la gestion de la chaîne logistique.

L'intégration des chaînes logistiques apparaît comme un idéal vers lequel de nombreuses initiatives tendent. En effet, il est considéré comme acquis qu'intégrer une chaîne logistique contribue à améliorer sa performance et, par conséquent, la performance des entreprises qui y participent.

Comme le souligne la définition du **CSCMP**, « le supply chain management (SCM) est une fonction intégratrice dont la principale responsabilité est de relier les fonctions et processus clés au niveau intra et inter-organisationnel pour former un business model cohérent et hautement performant ».

Pour étudier la fonction intégratrice de la notion de la gestion de la chaîne logistique, il comble de répondre à deux questions spécifiques important (Fabbes-Costes, 2007).

Alors, les deux principales questions qui seront posées sont : **quoi intégrer** et **quel est l'étendu de cette intégration** ?

- **Quoi intégrer ?**

Pour répondre à cette question quatre couches interdépendante d'intégration peuvent être distinguées (Sweeney et al., 2015) :

- Une intégration des flux (physiques, information, financiers),
- Une intégration des processus et activités (opérationnels, support, pilotage),
- Une intégration des systèmes et technologies (physiques, informationnels) et
- Une intégration des acteurs (individus, équipes, fonctions, entreprises).

Mathe et Tixier (1987) proposent que l'intégration des flux représente la couche prioritaire puisque le succès ou l'échec d'une chaîne logistique est déterminé par sa capacité à permettre à l'offre de rencontrer de manière efficace et efficiente de la demande. Alors que du point de vue de la logistique, les autres couches représentent juste des « conditions » à l'intégration des flux.

- **Quel est l'étendue de cette intégration ?** (La nature et le nombre d'organisations ou participants impliqués)

Pour répondre à la question, cinq niveaux d'intégration de la chaîne logistique ont été proposés.

- Intégration intra-organisationnelle : au sein de chaque entreprise
- Intégration inter-organisationnelle limitée : Aux partenaires directs (les premiers clients ou les fournisseurs de rang 1).
- Intégration inter-organisationnelle étendue : A l'ensemble des partenaires d'une chaîne.

- Intégration multi-chaînes : A l'ensemble des chaînes auxquelles participe une organisation.
- Intégration sociétale : Avec une perspective de développement durable (sociale et environnementale) et qui s'intéresse à des parties prenantes externes à la chaîne logistique.

Ces cinq niveaux peuvent être considérés comme des objectifs d'intégration à atteindre et sont souvent présentés comme des niveaux successifs et imbriqués de progrès logistique.

### **1.2.2. Objectifs de la gestion de la chaîne logistique**

Une concurrence mondiale intensive impose à la chaîne logistique d'atteindre plusieurs objectifs en même temps tels que :

- ✓ Réduire le coût total (coût d'achat, coût de fabrication, coût de distribution, coût des stocks, ...)
- ✓ Améliorer la qualité des produits
- ✓ Améliorer le service à la clientèle (répondre à la demande des clients rapidement et dans les temps)
- ✓ Réduire les délais (délais de livraison, délais de fabrication, ...)
- ✓ Améliorer la réactivité (aux évolutions du marché)
- ✓ Améliorer la performance des entreprises à long terme
- ✓ Améliorer la rentabilité et la réussite opérationnelle des entreprises.

### **1.2.3. Apports de la gestion de la chaîne logistique**

Les différents apports de la gestion de la chaîne logistique sont présentés dans le tableau suivant :

**Tableau 3 : Apports de la gestion de la chaîne logistique**

<b>Apports de la gestion de la chaîne logistique</b>		<b>Descriptions</b>
<b>Apports Financiers</b>	Réduction des coûts <i>Wahdan et Emam (2017)</i>	Grâce à l'intégration de la fonction GCL dans les entreprises, plusieurs améliorations financières sont apportées, en particulier la réduction des coûts liés au niveau élevé des stocks, aux coûts d'expéditions et aux frais

	<p>Avantage concurrentiel par les coûts <i>Horrington (1999)</i></p> <p>Amélioration de la marge bénéficiaire <i>Zhao et Zhang (2011)</i></p>	<p>d'exploitation ; l'avantage concurrentiel obtenu par les coûts et par la marge bénéficiaire qui augmente avec des coûts incorporables inférieurs (coûts de produit). Ces réductions de coût sont obtenues sans réduction d'efficacité, sans licenciements et sans fermeture d'usines.</p>
<b>Apports opérationnels</b>	<p>Temps de cycle plus court <i>Truong et al., (2017)</i></p>	<p>Des apports divers sont apportés aux activités notamment opérationnelles. On constate une productivité opérationnelle plus grande, une baisse des niveaux de stocks, des ruptures de stock moins fréquentes, réduction de temps de cycle de production, etc.</p>
	<p>Réduction du niveau de stock <i>Tan (2002)</i></p>	
	<p>Amélioration de la rotation des stocks</p>	
	<p>Amélioration de la productivité opérationnelle <i>Tan (2002)</i></p>	
<b>Apports sur le service à la clientèle</b>	<p>Amélioration du service à la clientèle <i>Huo et al., (2016)</i></p>	<p>La première préoccupation des entreprises est comment satisfaire les besoins des clients par un meilleur rapport délai/qualité/prix. En effet, une coordination entre les fonctions et les acteurs aboutit à : une plus grande fiabilité des livraisons (le bon produit, au bon moment, en bonne quantité,...), la réduction du temps de réponse aux commandes et à la livraison, ainsi une plus grande rapidité de réaction aux changements et un meilleur service après-vente.</p>
	<p>Livraison fiable <i>Huo et al., (2016)</i></p>	
	<p>Rapidité de réaction aux changements <i>Munir et al., (2020)</i></p>	
<b>Apports sur la coordination</b>	<p>Relation plus proche avec les partenaires <i>Cao et Zhang (2013)</i></p>	<p>La coordination plus forte entre les partenaires est un apport important. Ceci aboutit à une amélioration de la qualité des produits et des informations et à une augmentation du partage des compétences et des risques, qui créent un avantage compétitif et une rentabilité plus grande.</p>

Source : Fait par l'auteur

#### 1.2.4. Les niveaux décisionnels de la gestion de la chaîne logistique

Pour une meilleure gestion des chaînes logistiques les différents partenaires doivent concilier entre trois niveaux de décisions :

- Stratégique : Définition de l'offre de produits et services, dimensionnement de l'outil industriel et logistique, négociation de contrats et de partenariat avec les fournisseurs et les clients...
- Tactique : Prévisions de vente, planification et calcul des besoins, règles d'approvisionnement et de gestion des stocks...
- Opérationnel : Gestion des commandes clients : production, distribution et facturation...

La différence entre ces trois niveaux de décision est expliquée dans le tableau suivant :

**Tableau 4 : Les niveaux de décision de la gestion de la chaîne logistique**

<b>Niveaux de décisions</b>	<b>Niveau stratégiques</b>	<b>Niveau tactiques</b>	<b>Niveau opérationnels</b>
<b>Différence sur :</b>			
<b>La portée temporelle de l'application de la décision</b>	À long terme	À moyen terme	À court terme
<b>Niveau d'agrégation</b>	Prises au niveau de l'ensemble de l'entreprise	Prises au niveau de l'usine.	Prises au niveau de l'atelier.
<b>Niveau de responsabilité des décideurs</b>	Prises par la direction générale de l'entreprise	Prises par les cadres	Prises par les responsables d'ateliers ou d'équipes

Source : Fait par l'auteur

#### 1.3. Intégration de la chaîne logistique

L'un des aspects fondamentaux impliqués dans la réalisation de la gestion de la chaîne logistique est de réaliser l'intégration de la chaîne logistique (SCI) qui consiste à aligner et coordonner les ressources, les décisions, les méthodes, les processus d'affaires et les

employés des différentes parties prenantes de la chaîne logistique pour améliorer leur capacité à travailler ensemble dans un processus d'amélioration continue (Palomero et Chalmeta 2014).

### **1.3.1. Définitions de l'intégration**

L'Oxford English Dictionary définit le verbe intégrer comme combiner (une chose) avec une autre pour former un tout. Keebler et Durstche (2000) donnent une définition similaire de l'intégration dans l'environnement des affaires en définissant l'intégration comme « l'unification, la combinaison ou l'incorporation de deux entreprises ou plus au sein de deux ou plusieurs processus compatible ou unifié au ses opérationnel. Cette définition souligne que l'intégration consiste à unifier les différents processus.

Dans la section suivante, l'intégration sera discutée dans le contexte de la gestion de la chaîne logistique. Par conséquent, le reste de ce chapitre traitera de l'intégration dans le contexte de la chaîne logistique et développera un cadre théorique d'intégration de la chaîne logistique.

### **1.3.2. Définitions de l'intégration de la chaîne logistique**

Au cours des dernières années récentes, l'intégration de la chaîne logistique a reçu une attention considérable par les praticiens et les académiciens. Elle est considérée comme un domaine important pour améliorer la compétitivité à long terme dans les pratiques de la chaîne logistique (Sundram et al., 2016).

**Tableau 5 : Définitions de l'intégration de la chaîne logistique**

<b>Auteurs</b>	<b>Définitions de l'intégration de la chaîne logistique</b>
<b>Frohlich et Westbrook (2001)</b>	« Le premier type d'intégration consiste à <u>coordonner</u> et à <u>intégrer</u> le flux physique des livraisons entre les fournisseurs, les fabricants et le client. L'autre type d'intégration répandu concerne la coordination en amont des technologies de l'information et le flux de données des clients vers les fournisseurs ».
<b>Kwon et Such (2005)</b>	« Un outil stratégique visant à minimiser les coûts d'exploitation et à améliorer les valeurs pour les parties prenantes (clients et actionnaires) en reliant tous les acteurs du système, des fournisseurs du fournisseur aux clients ».

<b>Chen et al., (2009)</b>	« La gestion de divers ensembles d'activités qui visent à relier de manière transparente les processus opérationnels pertinents au sein des entreprises et entre les entreprises et à éliminer les parties dupliquées ou inutiles des processus dans le but de construire une chaîne logistique plus performante ».
<b>Flynn et al., (2010) Liu et al., (2016)</b>	« La mesure dans laquelle une organisation <u>collabore</u> stratégiquement et <u>coopère</u> avec ses partenaires de la chaîne logistique et gère en collaboration les processus intra et inter-organisationnels. L'objectif est de parvenir à un flux efficace et efficient des produits et des services, d'informations, d'argent, et des décisions, afin d'offrir une valeur maximale à la clientèle à faible coût et à haute vitesse ».
<b>Richey et al., (2010)</b>	« L'objectif d'une entreprise d'atteindre une efficacité opérationnelle et stratégique grâce à la <u>collaboration</u> entre les fonctions internes et avec d'autres entreprises ».
<b>Wong et al., (2011)</b>	« La <u>collaboration</u> stratégique des processus intra-organisationnels et inter-organisationnels ».
<b>Schoenherr et Swink (2012)</b>	« La mesure dans laquelle une entreprise est stratégiquement interconnectée et s'aligne sur ses partenaires de la chaîne logistique ».
<b>Han et al., (2013)</b>	« La mesure dans laquelle toutes les activités fonctionnelles d'une organisation, ainsi que les activités fonctionnelles de ses fournisseurs, clients et autres partenaires de la chaîne logistique, sont liées et intégrées ensemble ».
<b>Ralston et al., (2015)</b>	« La gestion de divers ensembles d'activités visant à relier de manière transparente les processus métier pertinents au sein des entreprises et entre celles-ci ».
<b>Stevens et Johnson (2016)</b>	« L'alignement, la liaison et la <u>coordination</u> des personnes, des processus, des informations, des connaissances et des stratégies tout au long de la chaîne logistique entre tous les points de contact et d'influence pour faciliter les flux efficaces et efficients de matériaux, d'argent, d'informations et de connaissances en réponse aux besoins des clients. »

Source : Fait par l'auteur

Alors, l'intégration n'a pas de définition unanime. D'après le tableau ci-dessus on remarque :

**Premièrement** : la collaboration, la coordination et la coopération ont été souvent vues comme les principaux termes communs liés au concept d'intégration de la chaîne logistique. Le résumé de ces trois termes a été présenté dans le tableau suivant :

**Tableau 6 : Les mécanismes de concentration de l'intégration de la chaîne logistique**

<b>Mécanismes de concentration</b>	<b>Définitions</b>
<b>La collaboration</b>	<p>Aujourd'hui, beaucoup d'entreprises ont créé des réseaux collaboratifs avec divers partenaires pour asseoir leurs compétitivités. Cao et Zhang, (2011) définissent la collaboration comme « un processus de partenariat dans lequel deux entreprises autonomes ou plus travaillent en étroite collaboration pour planifier et exécuter les opérations de la chaîne logistique vers des objectifs communs et des avantages mutuels. Il s'agit donc à la mise en commun des efforts pour atteindre un objectif mutuel.</p> <p>Selon Camarinha-Matos, (2014), la collaboration permet :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• De réduire le coût du transport,</li><li>• De réduire de stockage</li><li>• Des gains économiques importants</li><li>• L'agilité et la résilience des entreprises.</li></ul>
<b>La coopération</b>	<p>Dans les relations de coopération, les entreprises peuvent partager les informations, les coûts, les risques et les récompenses. Néanmoins, chaque entreprise demeure complètement autonome par rapport aux autres. Elle pourrait changer la façon dont elle travaille et apprendre des autres entreprises (Cao et Zhang 2013). Ces coopérations sont rendues plus accessibles par les progrès des technologies de l'information et de la communication.</p>
<b>La coordination</b>	<p>La coordination est définie comme la création d'une unité d'action par l'interdépendance comme exemple de création conjointe de décisions. Bien qu'elles soient impliquées dans la coordination, les entreprises conservent la maîtrise de leurs propres opérations (Cao et Zhang 2013).</p>

Source : Fait par l'auteur

**Deuxièmement** : Certains auteurs se concentrent dans leurs définitions sauf sur un aspect précis de l'intégration de la chaîne logistique tel que "l'intégration des processus de la chaîne logistique" comme celle de (Chen et al., 2009 ). Tandis que d'autres auteurs adoptent dans leurs définitions une vision holistique de l'intégration de la chaîne logistique, ils se focalisent sur les flux, les processus et activités, les relations inter et intra-organisationnelles de l'intégration de la chaîne logistique ( Flynn et al., 2010 ; Liu et al., 2016 ; Stevens et Johnson 2016).

**Troisièmement** : Certains auteurs se concentrent dans leurs définitions sur les côtés opérationnels et tactiques de l'intégration de la chaîne logistique (Frohlich et Westbrook 2001), tandis que d'autres auteurs se focalisent sur le côté stratégique de l'intégration de la chaîne logistique (Flynn et al., 2010 ; Liu et al., 2016 ; Wong et al., 2011 ; Schoenherr et Swink 2012). Ils montrent que l'intégration stratégique peut contribuer à la fois à la performance opérationnelle et stratégique, tandis que l'intégration opérationnelle et tactique conduit seulement à une amélioration de la performance opérationnelle. D'autres auteurs adoptent dans leurs définitions une vision holistique, ils mettent l'accent sur les aspects opérationnels, tactiques et stratégiques de l'intégration de la chaîne logistique.

**Enfin** : Certains auteurs se focalisent dans leurs définitions sur l'amélioration de la performance individuelle de l'entreprise focale comme celle de (Richey et al., 2010), tandis que d'autres se concentrent sur l'amélioration de la performance globale de la chaîne logistique (Chen et al., 2009 ; Flynn et al., 2010 ; Liu et al., 2016 ; Stevens et al., 2016).

### **1.3.3. Dimensions de l'intégration de la supply chain**

La prise en compte des dimensions de l'intégration de la chaîne logistique est importante particulièrement pour interpréter les moyens par lesquels les individus fonctionnent et comment ils fonctionnent conjointement.

Alors que certaines études proposent l'intégration de la chaîne logistiques comme une construction unidimensionnelle (Zinn et al., 2018) et la majorité se concentrant sur l'intégration externe (Par exemple, Feng et al., 2017 ; Sundram et al., 2016 ; Tsanos et Zografos 2016 ; Palomero et Chalmeta 2014 ; Danese et Romano 2013 ; Williams et al., 2013 ; Gimenez et al., 2012), d'autres divisent l'intégration de la chaîne logistique en

intégration interne et intégration externe (Chaudhuri et al., 2018 ; Danese et al., 2013 ; Zhao et al., 2011 ; Ngai et al., 2011), certains adoptent plus de dimensions (Rasib et al., 2020 ; Michalski et al., 2018 ; Kim et al., 2018 ; Prajogo et al., 2018 ; Kumar et al., 2017 ; Prajogo et al., 2016 ; Yunus et Tadisina 2016 ; Alfalla-Luque et al., 2015, Ralston et al., 2015 ; Leuschner et al., 2013). Bien que chacune de ces dimensions représente un aspect important de l'intégration de la chaîne logistique, il y a beaucoup de chevauchement entre elles ce qui rend difficile de démêler leurs relations.

Conformément à la définition claire de Flynn et al., (2010) sur l'intégration de la chaîne logistique, nous soutenons que les diverses dimensions de l'intégration de la chaîne logistique peuvent être finalement divisées en trois dimensions principales : intégration interne, intégration des clients et intégration des fournisseurs.

L'intégration des clients et l'intégration des fournisseurs peuvent être classées entant qu'intégration externe (Ataseven 2017). Le partage de l'information, la prise de décision conjointe, la communication, la coordination de la demande, l'établissement des relations, etc..., ont été largement intégrés aux concepts de l'intégration interne et l'intégration externe (Jajja et al., 2018).

L'intégration externe définie comme l'étendue de l'association entre les fabricants et les partenaires externes pour façonner les pratiques, processus et stratégies inter-organisationnels en processus synchronisés et collaboratifs. Au contraire, l'intégration interne couvre les activités des fabricants, indiquant ainsi la mesure dans laquelle un fabricant structure ses propres stratégies, pratiques et processus organisationnels en processus collaboratifs et synchronisés, afin de répondre aux exigences de ses clients et d'interagir efficacement avec ses fournisseurs (Flynn et al., 2010).

Cependant, l'intégration interne et l'intégration externe remplit des fonctions différentes dans le contexte de l'intégration de la chaîne logistique. Alors que l'intégration interne fait référence à la maximisation des liens entre les différents domaines fonctionnels au sein d'une entreprise (Flynn et al., 2010 ; Huo 2012), l'intégration externe reconnaît l'importance d'établir des relations étroites et interactives avec les clients et les fournisseurs.

L'intégration des clients inclut les capacités fondamentales résultant d'un partenariat avec les clients critiques, tandis que l'intégration des fournisseurs explique les compétences fondamentales résultant du partenariat avec les fournisseurs critiques (Kou et al., 2018). Cependant, les deux perspectives sont importantes pour permettre aux membres de la chaîne logistique d'agir de manière concertée et de fonctionner comme un organisme commun pour maximiser la valeur de la chaîne logistique (Moreno-Luzon et al., 2019).

Après tout, en ce qui concerne ces différences, le principal objectif de l'intégration est d'obtenir des avantages mutuels pour chaque composant de la chaîne logistique.

Le tableau ci-dessous contient un résumé d'importantes études antérieures portant sur diverses dimensions de l'intégration de la supply chain.

**Tableau 7 : Résumé de la littérature antérieure sur les dimensions de l'intégration de la supply chain**

<b>Dimensions de l'intégration de la chaîne logistique</b>	<b>Auteurs</b>
Intégration interne, Intégration des produits, Intégration des processus.	Rosa et al., (2020) ; Huo et al., (2014)
Intégration interne, Intégration avec les clients, Intégration avec les fournisseurs.	Errassafi et al (2019) ; Widayanti et al., (2018) ; Liu et al., (2016) ; Narasimhan et al., (2010).
Intégration interne, Intégration des fournisseurs.	Vinkireddy et al, (2019)
Intégration de la chaîne logistique.	Feng et al., (2017) ; Lu et al., (2018).
Intégration interne, Intégration avec les fournisseurs, Intégration avec les clients, Intégration de l'information.	Kummar et al., (2017)
Intégration de la production et de la conception, Intégration des connaissances, Intégration technologique, Intégration des ressources.	Alie Wube Dametew et al., (2016)
Intégration du flux physique, Intégration informationnel.	Bruque-Cámara et al., (2016)
Intégration de l'information.	Tsanos et Zografos (2016)

**Chapitre 1 : Mesures de performance de l'intégration de la chaîne logistique : concepts de base et état de l'art**

Intégration interne.	Li (2015)
Intégration interne, Intégration externe.	Danese et al., (2013) ; Qi et al., (2017)
Intégration interne, Intégration des fournisseurs.	Beheregarai Finger et al., (2014)
Intégration des clients.	Iyer (2014)
Intégration opérationnel, Intégration de l'information	Christos et al., (2014)
Intégration des fournisseurs.	Salvador et Villena (2013)
Intégration des clients, Intégration des fournisseurs.	Droge et al., (2012) ; Xu et al., (2014)
Intégration opérationnelle, Intégration stratégique.	He et Lai (2012)
Intégration logistique, Intégration de l'information, Partage d'informations.	Prajogo et al., (2012)
Partage de l'information, Congruence des objectifs, Synchronisation des décisions, Alignement incitatif, Partage de ressources, Communication collaborative, Création conjointe de connaissances.	Cao et Zhang (2011)
Partage d'informations.	Koçoglu et al., (2011)
Intégration stratégique des fournisseurs, Intégration stratégique des clients, Intégration de la technologie produit, processus, Intégration de la stratégie d'entreprise.	Swink et al., (2007)

Source : Fait par l'auteur

D'ailleurs, il paraît évident que l'intégration interne, l'intégration des fournisseurs et l'intégration des clients représentent les dimensions clés les plus communément utilisées pour l'opérationnalisation de ce concept. Ce constat s'accorde avec les résultats de Mackelprang et al., (2014) et Zhao et al., (2015).

En outre, les travaux de synthèse de Kou et al., (2018) montrent que l'intégration interne, l'intégration des clients et l'intégration des fournisseurs forment les trois dimensions majeures de l'intégration de la chaîne logistique et sont validées dans plusieurs contextes d'études.

Le tableau ci-dessous présente ces trois dimensions clés, leurs définitions associées et les références qui ont simultanément mobilisé ces trois dimensions :

**Tableau 8 : Les dimensions clés de l'intégration de la chaîne logistique**

<b>Dimensions clés</b>	<b>Définitions</b>	<b>Références</b>
<b>Intégration interne</b>	« Fait référence à la collaboration intra-entreprise et aux activités de partage d'informations qui se produisent via des processus et des systèmes interconnectés et synchronisés (Schoenherr et Swink (2012). »	Flynn et al., (2010) ; Yu et al., (2013) ;
<b>Intégration des clients</b>	« Reflète l'étroite collaboration et les activités de partage d'informations avec des clients clés qui fournissent à l'entreprise des informations stratégiques sur les attentes et les opportunités du marché (Schenherr et Swink (2012). »	Mackelprang et al. (2014) ; Swink et al., (2007) ; Lee et al., (2007) ; Wong et al., (2011) ; Droge et al., (2012) ; Kou et al., (2018).
<b>Intégration des fournisseurs</b>	« Implique des activités de coordination et de partage d'informations avec des fournisseurs clés qui fournissent à l'entreprise un aperçu des processus, des capacités et des contraintes des fournisseurs (Schenherr et Swink (2012). »  L'objectif principal de cette intégration est de mieux répondre aux exigences de produit et de production de l'entreprise focale par le développement et l'exploitation efficace des capacités et des structures de coûts du fournisseur et de l'entreprise focale.	

Source : Fait par l'auteur

#### **1.3.4. Avantages de l'intégration de la chaîne logistique**

L'intégration de la chaîne logistique présente de nombreux avantages pour l'entreprise, notamment l'amélioration de la performance financière (Flynn et al., 2010 ; Lii et Kuo 2016), l'augmentation de la satisfaction client (Kim et Chai 2016 ; Tseng et Liao 2015) et une augmentation de la part de marché (Qi et al., 2017 ; Yunus et Tadisina 2016).

Selon Cheng et al., (2010) et Palomero et Ricardo Chalmeta (2014), les principaux avantages de l'intégration de la chaîne logistique sont les suivants :

- ✓ Améliorer la réaction au changement
- ✓ Améliorer le niveau de service à la clientèle et faciliter la prise des décisions par les fournisseurs et les clients.
- ✓ Réduire les coûts, intégrer les tâches et partager les informations, et identifier de nouvelles opportunités commerciales.
- ✓ Amélioration de la gestion des stocks et de l'entreposage, et amélioration des performances.
- ✓ Une livraison à temps

### **1.3.5. Défis et obstacles à l'intégration de la chaîne logistique**

Pour réussir l'intégration de la chaîne logistique, les entreprises doivent prendre conscience et comprendre les défis et les obstacles à l'intégration. L'intégration de la chaîne logistique en interne ou en externe n'est pas une tâche facile car elle nécessite l'engagement de tous les participants de la chaîne logistique (elle dépasse le cadre et les capacités d'une seule organisation).

Daniel (2018) explique qu'il était difficile d'intégrer les stratégies de chaîne logistique entre les organisations. De plus, ils montrent que l'intégration nécessite des efforts, une expertise, du temps et de l'argent remarquables pour établir des stratégies, établir des relations, aligner les processus, développer les gens, mettre en œuvre la technologie et investir dans les capacités.

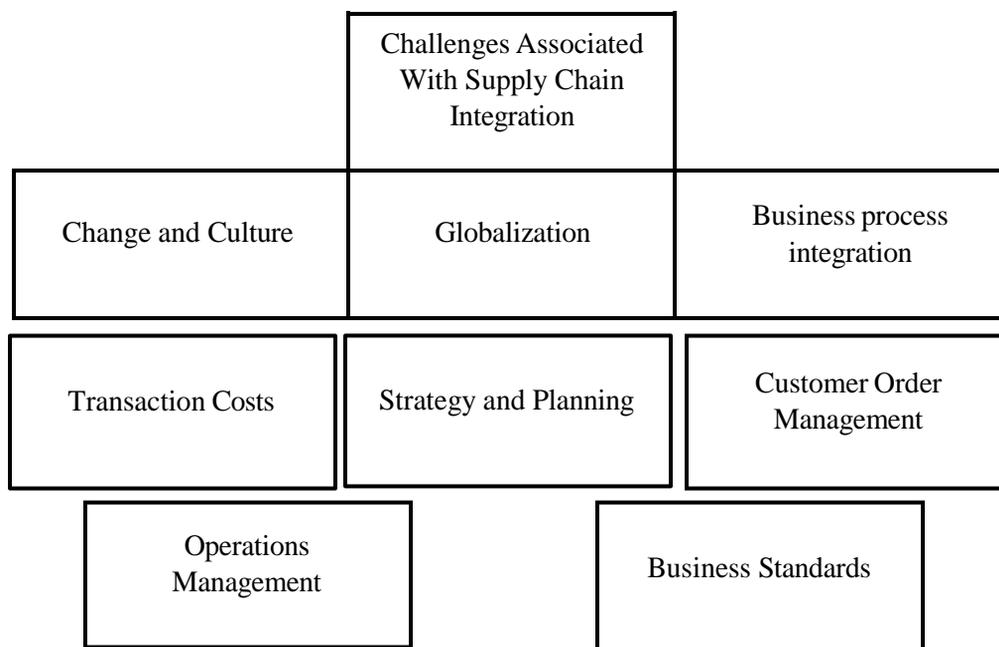
Voici les principaux défis de l'intégration de la chaîne logistique présentés par différents auteurs :

- **Changement et culture** : Alsagheer (2011) ; Awad et Nassar (2010) soutiennent que chaque organisation avait une seule culture organisationnelle qui définissait ses valeurs, sa mission, sa structure et sa stratégie. Pour cette organisation, il est extrêmement difficile de changer son attitude et sa culture ; pour la raison que la culture définit les relations au sein d'une organisation comme les relations entre les fournisseurs, les clients, les employés et les autres parties prenantes. Par conséquent, une organisation peut avoir besoin d'un changement de culture pour intégrer sa stratégie de chaîne logistique à une autre organisation.

- **Mondialisation** : Awad et Nassar (2010) ont fait valoir que les marchés mondiaux s'orientaient vers la mondialisation et la marchandisation. Par conséquent, différents défis ont été soulevés par ces facteurs car il est devenu difficile pour les organisations de réduire les coûts et d'intégrer leurs processus commerciaux à l'échelle internationale. S'appuyer exclusivement sur l'intégration de la chaîne logistique pour réduire les coûts et intégrer différents systèmes de chaînes d'approvisionnement à l'échelle mondiale ou internationale n'a pas été facile pour les organisations.
- **Intégration des processus métier** : Awad et Nassar (2010) ont fait valoir qu'il était nécessaire de coordonner les processus métier de manière à ce qu'ils améliorent les performances et le service. Les pratiques modernes du commerce électronique avaient permis aux organisations de lier leurs processus internes à ceux des parties prenantes externes. Mais il y avait certains problèmes de compatibilité entre les organisations, tels que les défis techniques, opérationnels, stratégiques et politiques / juridiques, qui pourraient devenir un obstacle à l'intégration des processus commerciaux entre différentes organisations.
- **Coûts de transaction** : Awad et Nassar (2010) ont décrit que l'intégration de la chaîne logistique exigeait parfois l'externalisation de certaines activités qui impliqueraient de l'incertitude et des risques (comme la révélation de secrets commerciaux et les ruptures de performances). Ces coûts de transaction liés à l'externalisation de certaines activités deviennent un défi pour l'intégration de la chaîne logistique.
- **Stratégie et planification** : McDermott et Chan (1996) ont fait valoir que la stratégie et la planification elles-mêmes sont devenues un défi pour l'intégration de la chaîne logistique entre différentes organisations. C'était parce que différentes organisations avaient des objectifs organisationnels ou corporatifs différents pour lesquels elles élaborent des stratégies et planifient. La stratégie de la chaîne logistique d'une organisation est intégrée à sa stratégie d'entreprise pour atteindre ses buts et objectifs d'entreprise tels que cités dans (Awad et Nassar, 2010).
- **Gestion des commandes clients** : Boxall (1992) a expliqué que les clients devenaient de plus en plus exigeants et que leurs besoins et désirs étaient devenus dynamiques et diversifiés dans le monde moderne. L'objectif fondamental de la stratégie de la chaîne logistique était d'identifier et de satisfaire les besoins et les désirs des clients

de manière efficace et efficiente. Mais, lorsque les besoins et les désirs évoluent, il n'a pas été possible d'intégrer les chaînes logistiques pendant une période plus longue, car la dynamique du marché évoluait rapidement. Par conséquent, il semble que l'intégration de la chaîne logistique était une orientation à court terme comme cité dans (Awad et Nassar 2010).

- **Gestion des opérations** : Awad et Nassar (2010) montrent que différentes stratégies d'exploitation ont été utilisées par différentes organisations pour satisfaire les besoins et les désirs des clients cibles. La chaîne logistique faisait partie de la stratégie opérationnelle. Un autre défi pour l'intégration de la chaîne logistique se pose dans les opérations, car il est important pour différentes organisations d'intégrer leur gestion de la chaîne logistique uniquement si leurs opérations sont suffisamment flexibles pour permettre cette intégration.
- **Normes commerciales** : les normes commerciales applicables aux différentes industries sont différentes. Parfois, la chaîne de valeur d'un produit ou d'un service spécifique est dispersée dans différentes industries. Par conséquent, dans ce cas, il devient difficile d'intégrer les chaînes logistiques en raison de la différence des normes de l'industrie ou des entreprises (Awad et Nassar 2010).



**Figure 3.** Défis liés à l'intégration de la chaîne logistique (Alsagheer 2011)

Les obstacles suivants sont observés dans la littérature sur l'intégration de la chaîne logistique :

Sammuel et kashif (2013) et Lardner et al., (2015) ont étudié plusieurs obstacles à l'intégration de la chaîne logistique :

- Absence d'objectifs clairement définis et mutuellement acceptables
- Manque de technologie de l'information
- Mauvaise communication et partage d'informations
- Manque de confiance
- Distorsion de la demande
- Incompatibilité des systèmes
- Manque de connaissances/Ressources humaines
- Manque de métriques ou métriques inappropriées pour évaluer la performance

Harland et al., (2007) dans une étude sur les obstacles à l'intégration des informations sur la chaîne logistique ont exploré que l'adoption du commerce électronique (e-business) dans la fonction de la chaîne logistique est plus lente que prévu. Ces barrières sont :

- Mauvais alignement stratégique des stratégies d'information
- Méconnaissance des avantages potentiels de l'adoption des technologies de l'information.
- Manque de leadership de la direction.

Ellinger et al., (2006) ont étudié 5 obstacles à l'intégration de la chaîne logistique :

- Connaissance insuffisante de l'autre fonction
- Manque de communication
- Mauvaise relation de travail
- Objectifs contradictoires
- Manque de direction de la part de la haute direction.

Barratt (2004) a décrit divers obstacles à l'intégration de la chaîne logistique à tous les niveaux d'intégration et a déclaré que ces obstacles existaient aux niveaux tactiques, opérationnels et stratégiques de l'organisation.

Dans la mesure où il est important de connaître les obstacles, le plus important et de trouver les facilitateurs ou les solutions à ces obstacles à l'intégration de la chaîne logistique.

### 1.3.6. Facteurs de l'intégration de la chaîne logistique

La chose la plus importante dans la chaîne logistique est d'identifier et de comprendre les facteurs qui facilitent l'intégration de la chaîne logistique. Le tableau ci-dessous résume les principaux facteurs selon une revue de littérature.

**Tableau 9 : Les facteurs qui facilitent l'intégration de la chaîne logistique**

<b>Facilitateurs</b> <b>Auteurs</b>	Confiance	Communication	Partage d'informations	Collaboration	Coordination	Coopération	Prise des décisions conjointes	Engagement relationnel	Le pouvoir	Le couplage systématique	Interdépendance/ Dépendance/ Relation à long terme
Ataseven (2017)			*	*	*	*	*				
Jacobs et al., (2016) ; He et al., (2014)	*		*	*	*						
Demeter et al., (2016) ; Kauppi et al., (2016)			*				*			*	
Tsanos et Zografos (2016)	*							*			
Robin (2015)		*	*		*						
Tseng et Liao (2015) ; Han et al., (2013)	*							*	*		*
Fasika (2014)		*	*								
Xu et al., (2014)	*			*				*	*		*
Basnet (2013)	*		*	*	*						
Tamzidul (2012)	*		*					*			
Zhao et al., (2011)	*			*				*	*		*

Source : Fait par l'auteur

## **SECTION 2 : PERFORMANCES LIÉES À L'INTÉGRATION DE LA CHAÎNE LOGISTIQUE**

### **2.1. Concept de la performance**

#### **2.1.1. Définition de la performance**

La notion de la performance est omniprésente dans la littérature de gestion, de très nombreuses recherches s'intéressent à étudier l'impact du paramètre particulier sur la performance. Nous rappelons tout de même la définition la plus simple de la performance proposée par Marion et al., (2012), qui a défini la performance comme étant « le résultat d'une action ».

Grâce à un grand nombre de définitions relatives à la performance, la notion de mot valise englobe de nombreuses acceptations (Saulquin et Schier 2007). Quelques définitions de la performance sont illustrées dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 10 : Définitions de la performance**

<b>Définitions de la performance</b>	<b>Auteurs</b>
La performance est la raison des postes de gestion, elle implique l'efficacité et l'efficacités.	Albanes (1978)
La performance est le degré de réalisation des objectifs organisationnels.	Lebas (1995)
La performance est l'ensemble de mesures utilisées dans la quantification de l'efficacité et de l'efficacités d'une action.	Stefan (2004)
La performance est un processus systématique qui vise à améliorer la performance organisationnelle en développant la performance des individus et des équipes.	Armstrong (2009)

Source : Fait par l'auteur

Dans le contexte de la chaîne logistique, Maestrini et al., (2017) envisagent la définition suivante « la recherche de l'efficacité et de l'efficacité dans la réalisation des activités et lors de l'évaluation de l'atteinte des objectifs dans le cadre d'une relation ». Dans ce contexte, la mesure de la performance permet l'amélioration continue des processus et activités d'une chaîne logistique. Selon Cohen et Roussel (2005) « ce qui n'est pas mesuré ne peut être amélioré ».

### **2.1.2. Évolution des mesures de la performance**

Traditionnellement, les systèmes de mesure de la performance se sont focalisés sur des critères financiers et comptables à court terme comme le chiffre d'affaires et le profit annuel, où les mesures quantitatives de la performance économique demeurent très souvent l'élément essentiel de l'évaluation de l'entreprise (Messonnet 1999). Ces mesures sont devenues obsolètes et ne seraient pas capables à rendre compte des stratégies de création de valeur.

Dixon et al., (1990) ont été les premiers à s'interroger sur les meilleures pratiques en matière de mesure des performances, en liant cette problématique à l'évolution de la stratégie des entreprises pour laquelle le suivi des seuls indicateurs financiers paraît insuffisant.

En effet, la plupart des mesures financières se focalisent sur le retour sur investissement, le retour sur ventes, la variation de prix, les ventes par employeur et la productivité (Dixon et al., 1990). Ces mesures manquent de flexibilité, négligent les exigences des clients et se basent plus aux mesures de la productivité. De plus, elles reflètent uniquement d'une manière partielle les conséquences des activités passées et actuelles, par contre les mesures non financières de la satisfaction du client, de l'amélioration des processus interne, de l'innovation et de l'amélioration des activités reflètent l'impact des actions managériales actuelles qui n'apparaissent que plus tard dans la performance financière (Kaplan et Norton 1992).

Selon Banker (2000), l'intérêt de l'utilisation de mesures non financières se résume comme suit : « *les indicateurs non financiers permettent de prévoir les indicateurs de la performance financière* ». Ainsi, ces mesures sont aptes de compléter les figures financières à court terme et permettre la progression vers les objectifs à long terme de la firme (Johnson et Kaplan 1987).

La dimension non financière permet de stimuler l'amélioration de la performance des chaînes logistiques par de meilleures relations, plus de partage de l'apprentissage et l'engagement pour un but commun (Saad 2006).

Gumb (2005), explique l'utilité d'une telle dimension comme suit : « *l'aspect non financier est le fruit de contrastes critiques qui pointent le décalage entre ce qui est décidé (la stratégie)*

et ce qui est mesuré (le contrôle) ». Ainsi les indicateurs financiers et non financiers pourraient ne pas être considérés comme des substituts les uns par rapport aux autres, mais plutôt comme des compléments qui ont des liens de cause à effet (Eric et Bescos, 2005).

## **2.2. Mesures de performance de l'intégration de la chaîne logistique**

L'analyse des mesures de performance utilisées dans la littérature sur l'intégration de la chaîne logistique montre que les auteurs ont abordé certaines dimensions des mesures de performance de la gestion de la chaîne logistique, mais pas toutes. Les auteurs ont utilisé soit des mesures de performances opérationnelles, soit seulement des performances financières ou seulement des mesures de performance non financière. D'autres, ont utilisé des combinaisons de ces mesures de performance dans leurs études.

Le tableau donne le résumé des catégories de performance de la chaîne logistique utilisées dans la littérature sur l'intégration de la chaîne logistique.

**Tableau 11 : Résumé des mesures de la performance utilisées dans la littérature sur l'intégration de la chaîne logistique.**

<b>Mesures de performance de l'intégration de la chaîne logistique</b>	<b>Études</b>
<b>Performance opérationnelle</b>	Hani (2021) ; Errassafi at al., (2019) ; Ding et al., (2017) ; Kauppi et al., (2016) ; Wong et al., (2015) ; Li (2015) ; Behergarai Finger et al., (2014) ; Danese et al., (2013) ; Danese et Romano (2013).
<b>Performance financière</b>	Wong et al., (2017) ; Chang et al., (2016) ; Demeter et al., (2016) ; Qi et al., (2016) ; Zhao et al., (2015).
<b>Performance non financière</b>	Elis et Yun (2020) ; Kaufmann et Carter (2006).
<b>Performance opérationnelle et financière</b>	Rosa et al., (2020) ; Huo et al., (2014) ; Flynn et al., (2010).
<b>Performance opérationnelle et non financière</b>	Alfalla-Luque et al., (2015)

<b>Performance financière et non financière</b>	Yu et al., (2013)
<b>Performance opérationnelle/financière et non financière</b>	Leuschner et al., (2013)

Source : Fait par l'auteur

D'après le tableau ci-dessus on constate que les mesures de la performance liées à l'intégration de la chaîne logistique ont été mesurées principalement par les composantes performance opérationnelle et performance financière comme le témoigne divers travaux dans la littérature. Cependant, la performance non financière a suscité moins d'intérêt auprès de la communauté académique de sorte qu'on ne trouve pas beaucoup d'évidences empiriques dans la littérature pour cette composante.

Très peu d'études ont intégrées les résultats de l'intégration de la chaîne logistique dans un thème commun. Leuschner et al., (2013) ont défini trois composantes de la performance organisationnelle, à savoir la performance financière, non financière et opérationnelle.

### **2.2.1. Indicateurs de la performance financière**

Le tableau ci-dessous résume le cadre d'analyse de la performance financière après une synthèse bibliographique.

**Tableau 12 : Indicateurs de la performance financière**

<b>Indicateurs</b>	<b>Travaux</b>
<b>Croissance des ventes</b>	Zhang et Huo (2013) ; Yu (2015) ; Yu et al., (2013) ; Xu et al., (2014) ; Wu et al., (2014) ; Tseng et Liao (2015) ; Sundram et al., (2016) ; Pradabwong et al., (2017) ; Narasimhan et Kim (2002) ; Lii et Kuo (2016) ; Huo (2012) ; He et Lai (2012) ; Flynn et al., (2010) ; Cao et Zhang (2011)
<b>Croissance des bénéfices</b>	Zhang et Huo (2013) ; Yunus et Tadisina (2016) ; Yu (2015) ; Yu et al., (2013) ; Narasimhan et Kim (2002) ; Lii et Kuo (2016) ; Huo (2012) ; He et Lai (2012) ; Flynn et al., (2010)

<b>Croissance du retour sur investissement</b>	Zhang et Huo (2013) ; Yu (2015) ; Yu et al., (2013) ; Qi et al., (2017) ; Lii et Kuo (2016) ; Huo (2012) ; Huo et al., (2014) ; Flynn et al., (2010) ; Cao et Zhang (2011)
<b>Croissance du retour sur les ventes</b>	Zhang et Huo (2013) ; Qi et al., (2017) ; Lii et Kuo (2016) ; Huo (2012) ; Huo et al., (2014) ; Flynn et al., (2010)
<b>Croissance de la part de marché</b>	Zhang et Huo (2013) ; Yunus et Tadisina (2016) ; Yu (2015) ; Yu et al., (2013) ; Wu et al., (2014) ; Tseng et Liao (2015) ; Singh et Power (2014) ; Qi et al., (2017) ; Narasimhan et Kim (2002) ; Lii et Kuo (2016) ; Huo (2012) ; Huo et al. (2014) ; He et Lai (2012)
<b>Profit</b>	Yang (2016); Singh et Power (2014); Narasimhan et Kim (2002); Frohlich et Westbrook (2001)
<b>Le rendement des actifs</b>	Yang (2016) ; Wu et al., (2014) ; Tseng et Liao (2015) ; Narasimhan et Kim (2002) ; Flynn et al., (2010)
<b>Retour sur investissement</b>	Yunus et Tadisina (2016) ; Yu (2015) ; Yu et al. (2013) ; Yang (2016) ; Xu et al., (2014) ; Wu et al., (2014) ; Tseng et Liao (2015) ; Qi et al., (2017) ; Pradabwong et al., (2017) ; Liu et al., (2016) ; Huo et al., (2014) ; Frohlich et Westbrook (2001) ; Flynn et al., (2010) ; Cao et Zhang (2011)
<b>Retour aux ventes</b>	Yunus et Tadisina (2016) ; Xu et al., (2014) ; Qi et al., (2017) ; Huo et al., (2014) ; Flynn et al., (2010)

Source : Fait par l'auteur

Selon le tableau on trouve que la performance financière a été mesurée dans la littérature par divers indicateurs tels que la croissance des ventes, le profit, le retour sur investissement etc. Ce qui a donné une variété des résultats empiriques menés dans différents pays. Dans le cadre de la présente recherche, nous avons retenu au niveau du quatrième chapitre les indicateurs suivants : croissance des ventes, retour sur investissement, retour sur actifs, part de marché, marge bénéficiaire sur vente pour mesurer la performance financière des entreprises pour le cas de la Tunisie.

### **2.2.2. Indicateurs de la performance non financière**

Le tableau suivant résume le cadre d'analyse de la performance non financière après une synthèse bibliographique.

**Tableau 13 : Indicateurs de la performance non financière**

<b>Indicateurs</b>	<b>Travaux</b>
<b>Satisfaction du client</b>	Zhao et al., (2013) ; Yu et al., (2013) ; Yang (2016) ; Tseng et Liao (2015), Frohlich et Westbrook (2001)
<b>Service Clients</b>	Zhao et al., (2013) ; Yunus et Tadisina (2016) ; Yu (2015) ; Wu et al., (2014) ; ; Tseng et Liao (2015) ; Huo (2012) ; Huo et al., (2016) ; Frohlich et Westbrook (2001) ; Flynn et al., (2010) ; Droge et al., (2012) ; Alfalla-Luque et al., (2015) ; Huo et al., (2014)
<b>Fidélité du consommateur</b>	Yang (2016) ; Tseng et Liao (2015)
<b>Position concurrentielle</b>	Zhao et al., (2013) ; Pradabwong et al., (2017) ; Elis et Yun (2020).
<b>Réactivité</b>	Huo et al., (2014) ; Cai et al., (2016)

Source : Fait par l'auteur

D'après ce tableau, nous trouvons moins d'indicateurs de performance non financière mobilisés dans la littérature. Ces indicateurs se focalisent majoritairement sur le marché notamment du côté client et de l'aspect de la pression concurrentielle. Cela implique que les mesures répondant aux besoins et aux attentes des clients sont incluses dans les mesures non financières.

### **2.2.3. Indicateurs de la performance opérationnelle**

Le tableau ci-dessous résume le cadre d'analyse de la performance opérationnelle après une synthèse bibliographique.

**Tableau 14 : Indicateurs de la performance opérationnelle**

<b>Indicateurs</b>	<b>Travaux</b>
<b>Coût de fabrication</b>	Zhao et al., (2013) ; Huo et al., (2016) ; Frohlich et Westbrook (2001)
<b>Coût de la qualité</b>	Huo et al., (2019)
<b>Réduction des coûts</b>	Wu et al., (2014) ; Wong et al., (2017) ; Wong et al. (2015) ; Wong et al., (2011) ; Tseng et Liao (2015) ; Sundram et al., (2016) ; Salam (2017) ; Prajogo et Olhager (2012) ; Lii et Kuo (2016) ; Devaraj et

	al., (2007) ; Demeter et al., (2016) ; Cousins et Menguc (2006) ; Chen et al., (2013)
<b>Temps d'un cycle</b>	Zhao et al., (2013) ; Ralston et al., (2015) ; Liu et al., (2016) ; Huo et al., (2016)
<b>Livraison</b>	Yunus et Tadisina (2016) ; Yu (2015) ; Wu et al., (2014) ; Wong et al., (2017) ; Wong et al., (2015) ; Wong et al., (2011) ; Singh et Power (2014) ; Prajogo et Olhager (2012) ; Liu et al., (2016) ; Li et al., (2009) ; Lee et al., (2016) ; Huo (2012) ; Huo et al., (2019) ; Huo et al., (2016) ; Huo et al., (2014) ; Gimenez et al., (2012) ; Flynn et al., (2010) ; Feng et al., (2017) ; Droge et al., (2012) ; Devaraj et al., (2007) ; Danese et al., (2013) ; Danese et Bortolotti (2014) ; Cousins et Menguc (2006) ; Cheng et al., (2016) ; Bruque-Cámara et al., (2016) ; Alfalla-Luque et al., (2015)
<b>Efficacité</b>	Danese et Romano (2013) ; Danese et Bortolotti (2014)
<b>Flexibilité</b>	Zhao et al., (2013) ; Wong et al., (2017) ; Wong et al., (2015) ; Wong et al., (2011) ; Prajogo et Olhager (2012) ; Lii et Kuo (2016) ; Huo et al., (2019) ; Huo et al., (2016) ; Huo et al., (2014) ; Devaraj et al., (2007) ; Danese et al., (2013) ; Danese et Bortolotti (2014) ; Cheng et al., (2016) ; Chen et al., (2013) ; Bruque-Cámara et al., (2016) ; Alfalla-Luque et al., (2015)
<b>Innovativité</b>	Zhao et al., (2013) ; Wong et al., (2013) ; Pradabwong et al., (2017) ; Huo et al., (2016)
<b>Les niveaux d'inventaire</b>	Singh et Power (2014) ; Salam (2017) ; Alfalla-Luque et al., (2015)
<b>Rotation des stocks</b>	Zhao et al., (2013) ; Li et al., (2009) ; Huo et al., (2016)
<b>Délai de mise en œuvre</b>	Yunus et Tadisina (2016) ; Yu (2015) ; Wong et al., (2015) ; Lii et Kuo (2016) ; Li et al., (2009) ; Lee et al., (2016) ; Huo (2012) ; Flynn et al., (2010) ; Feng et al., (2017) ; Cousins et Menguc (2006)
<b>Développement de nouveaux produits</b>	Zhao et al., (2013) ; Tseng et Liao (2015) ; Salam (2017) ; Pradabwong et al., (2017) ; Liu et al., (2016) ; Huo (2012) ; Huo et al., (2016) ; Huo et al., (2014) ; Flynn et al., (2010)

<b>Qualité</b>	Yunus et Tadisina (2016) ; Yu (2015) ; Wong et al., (2017) ; Wong et al., (2011) ; Singh et Power (2014) ; Pradabwong et al., (2017) ; Lii et Kuo (2016) ; Huo et al., (2019) ; Huo et al., (2014) ; González-Gallego et al., (2015) ; Flynn et al., (2010) ; Feng et al., (2017) ; Devaraj et al., (2007) ; Danese et Bortolotti (2014) ; Cousins et Menguc (2006) ; Cheng et al., (2016) ; Chen et al., (2013) ; Alfalla-Luque et al., (2015)
<b>Fiabilité</b>	Yunus et Tadisina (2016) ; Yu (2015) ; Lii et Kuo (2016)
<b>Réactivité</b>	Salam (2017)
<b>La vitesse (speed)</b>	Frohlich et Westbrook (2001) ; Chen et al., (2013)

Source : Fait par l'auteur

D'après la consultation de la littérature théorique et empirique nous constatons la diversité des indicateurs mobilisés par les chercheurs pour mesurer la performance opérationnelle citant les exemples suivants : Coût de fabrication, réduction des coûts, flexibilité, innovativité, etc. De plus, les mesures de performance opérationnelle sont celles qui impliquent directement le développement des capacités des organisations telles que la qualité, la flexibilité et la fiabilité. La performance opérationnelle fait également référence à « la force concurrentielle réelle ou réalisée d'un fabricant » (Vanpoucke et al., 2014).

En ce qui concerne notre exercice empirique dans le contexte tunisien, nous avons choisi d'étudier les six indicateurs suivants : flexibilité, qualité, coût, réactivité, innovation et livraison. Ces éléments nous semblent importants vu la rareté des travaux nationaux là-dessus.

### **SECTION 3 : LIMITES DES RECHERCHES ANTÉRIEURES**

#### **3.1. Synthèse des recherches antérieure**

La question de l'impact de l'intégration de la chaîne logistique sur la performance des entreprises a présenté un centre de débat dans plusieurs travaux récents (Errassafi et al., 2019 ; Lii et Kuo 2016 ; Zhang et Huo 2013 ; Gimenez et al., 2012). En effet, l'intégration de la chaîne logistique joue un rôle essentiel pour l'amélioration de la performance et l'établissement d'un avantage concurrentiel durable (Zhang et al., 2011).

À partir des études examinées, les chercheurs arrivent à des conclusions similaires sur certains aspects et au contraire à des résultats différents sur d'autres. Par exemple, Hosseini et al., (2012), dans son étude d'enquête sur l'effet de l'intégration de la chaîne logistique sur la capacité concurrentielle dans l'industrie alimentaire iranienne, ont suggéré que l'intégration interne n'a pas d'influence directe sur la capacité concurrentielle alors que l'intégration des clients et des fournisseurs a une influence significative directe.

Errassafi et al., (2019) ont mené une recherche sur un échantillon de 75 entreprises industrielles marocaines pour explorer le lien entre les dimensions de l'intégration de la chaîne logistique (intégration interne, intégration des clients et intégration des fournisseurs) et la performance opérationnelle. L'étude a affirmé que les trois dimensions de l'intégration de la chaîne logistique ont une influence positive sur la performance opérationnelle.

Mose (2015) a suggéré qu'il existe une relation positive entre l'intégration des clients, l'intégration des fournisseurs, l'intégration interne et la performance. Où, comme dans son étude Flynn et al., (2010), ont conclu qu'il existe une relation positive entre l'intégration interne, l'intégration client et les performances, mais l'intégration des fournisseurs n'a aucun effet sur les performances.

De même, Lu et al., (2018), ont déclaré dans leurs résultats qu'il existe une corrélation non linéaire entre l'intégration de la chaîne logistique et la performance opérationnelle, et que d'autres facteurs externes sont responsables de la performance opérationnelle d'une entreprise.

Cependant, des chercheurs comme Sungbae et Taesoo (2016), préconisent la mise en œuvre de l'intégration de la chaîne logistique sur une entreprise est un moyen efficace d'améliorer les performances de l'organisation.

En conséquence, il y a des incohérences constatées si les variables (comme l'intégration des fournisseurs, l'intégration des clients, l'intégration des informations...) ont un effet positif ou négatif sur les performances.

Une synthèse des différents travaux antérieurs est présentée dans le tableau suivant :

**Tableau 15 : Principaux résultats empiriques expliquant la relation entre l'intégration de la chaîne logistique et la performance**

Études	Dimensions de l'ICL	Mesures de la performance	Méthodologie	Résultats
<b>Errassafi et al., (2019)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Intégration interne</li> <li>-Intégration des clients</li> <li>-Intégration des fournisseurs</li> </ul>	Performance opérationnelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Questionnaire</li> <li>-Échantillon :75 entreprises manufacturières marocaine.</li> <li>-Méthodes : Méthode des équations structurelles "MES" (PLS)</li> </ul>	<p>Les résultats montrent que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-L'intégration interne est positivement et significativement associée à la performance opérationnelle des entreprises.</li> <li>- L'intégration des clients est positivement et significativement associée à la performance opérationnelle des entreprises.</li> <li>- L'intégration des fournisseurs est associée de manière positive et significative à la performance opérationnelle des entreprises.</li> </ul>
<b>Bruque-Cámara et al., (2016)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Intégration du flux physique</li> <li>-Intégration des informations</li> </ul>	Performances opérationnelles (flexibilité, livraisons)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Questionnaire</li> <li>-Échantillon : 394 entreprises en Espagne</li> <li>-Méthodes : Analyse factorielle et MES</li> </ul>	<p>Les résultats présentés par le modèle structurel sont clairs et fournissent des preuves solides de l'existence de ces avantages, ce qui confirme qu'une intégration plus intense et plus forte de la chaîne logistique informationnelle et physique profitera en fin de compte à la performance opérationnelle.</p>

<p><b>Mose (2015)</b></p>	<p>-Intégration interne -Intégration des clients -Intégration des fournisseurs</p>	<p>Performance opérationnelle et financière</p>	<p>-Questionnaire -Échantillon : La population cible était les 52 employés de la boucherie allemande de Kigali. En raison de la petite taille de la population, il n'y avait aucun besoin d'échantillonnage. -Méthodes: SPSS.</p>	<p>Les résultats montrent qu'il existe :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Une relation positive entre l'intégration des clients et la performance dans l'industrie porcine au Rwanda.</li> <li>-Une relation positive entre l'intégration des fournisseurs et la performance dans l'industrie porcine au Rwanda.</li> <li>-Une relation positive entre l'intégration interne et la performance dans l'industrie porcine au Rwanda.</li> </ul>
<p><b>Huo et al (2014)</b></p>	<p>-Intégration interne -Intégration des processus -Intégration des produits</p>	<p>Performance financière</p>	<p>-Questionnaire -Échantillon : 604 entreprises industrielles en Chine -Méthode : Régression linéaire hiérarchique.</p>	<p>Les résultats montrent que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'intégration interne et l'intégration des produits sont directement et significativement associées à la performance financière.</li> <li>- L'intégration des processus n'est pas associée de manière significative à la performance financière.</li> <li>- L'intégration interne et des processus est directement et significativement associée à la performance opérationnelle.</li> <li>- L'intégration de produit n'est pas associée de manière significative à la performance opérationnelle.</li> </ul>

<b>Koçoglu et al., (2011)</b>	-Partage d'informations	Coût, flexibilité de la demande, réactivité, fiabilité.	-Questionnaire -Échantillon : 193 entreprises industrielles de Turquie. -Méthodes : Analyse exploratoire (Varimax, ACP) et MES.	Les résultats montrent que : - Le partage d'informations est associé de façon positive et significative à la performance de la chaîne logistique.
<b>Flynn et al., (2010)</b>	-Intégration interne -Intégration des clients -Intégration des fournisseurs	Performance opérationnelle et financière	-Questionnaire - Échantillon : Sur les 4569 entreprises industrielles en Chine contactées, 1356 questionnaires ont été distribués et 617 questionnaires utilisables ont été retournés. - Méthode: régression hiérarchique	Les preuves de l'étude indiquent que : - L'intégration interne était directement liée à la fois aux performances financières et opérationnelles - L'intégration des clients était directement liée à la performance opérationnelle - L'intégration des fournisseurs n'est pas liée à la performance.

Source : Fait par l'auteur

### **3.2. Limites des études antérieures**

Bien que de nombreuses études et de recherches empiriques ont été publiés dans le domaine de l'intégration de la chaîne logistique (Prajogo et al., 2012 ; Zhao et al., 2015 ; Yuen et Thai 2017), il reste encore beaucoup à faire pour mieux comprendre ce concept et son lien avec la performance des entreprises. La plupart des travaux n'ont pas accordé une attention particulière aux différentes dimensions qui représentent les différents aspects de l'intégration de la chaîne logistique.

Plusieurs limites des recherches antérieures peuvent être distinguées :

La première limite se focalise sur le nombre de dimensions de l'intégration de la chaîne logistique : la littérature sur la chaîne logistique intégrée est fragmentée vu que des différentes études se concentrent souvent sur un petit nombre de dimensions. Cette fragmentation présente un obstacle pour la compréhension approfondie du concept. Alors, les recherches antérieures ne parviennent pas à fournir une conceptualisation claire de l'intégration de la chaîne logistique.

La deuxième limite est que la plupart des études ont traité l'effet de l'intégration de la chaîne logistique sur la performance des entreprises sans tenir compte de plusieurs critères de performance.

Enfin, aucune étude n'a déduit un classement des dimensions de l'intégration de la chaîne logistique en fonction de leur impact sur les différents indicateurs de la performance. Ce qui présente l'une des contributions de notre recherche.

### **CONCLUSION**

Afin d'améliorer leurs performances opérationnelle et financière, les entreprises doivent suivre les conseils de Thomas Edison qui a déclaré « *s'il existe un meilleur moyen, trouvez-le* ». L'intégration de la chaîne logistique fait partie de ces meilleurs moyens.

Nous étions inspirés à faire cette recherche sur l'intégration de la chaîne logistique parce que c'est un aspect dynamique de la gestion de la chaîne logistique qui est adhérent à la collaboration et la coordination le long des perspectives en amont et en aval d'une organisation.

L'objectif de ce chapitre était alors en premier lieu de mieux cerner le concept de l'intégration de la chaîne logistique et de découvrir ses principales dimensions à partir d'une synthèse bibliographique. Ce chapitre se focalise sur trois sections :

La première section revient à l'origine du concept gestion de la chaîne logistique et se concentre sur la notion d'intégration de la chaîne logistique, la deuxième section permet d'exprimer les principales mesures des performances liées à l'intégration de la chaîne logistique. La troisième section permet de présenter les limites des recherches existants.

L'intégration de la chaîne logistique concerne la collaboration, la coopération et la coordination entre les différents acteurs de la chaîne logistique, ce qui améliore les performances de l'organisation. Différents auteurs ont défini l'intégration de la chaîne logistique et la performance de différentes manières, chaque définition étant adaptée en fonction de la nature de l'étude, de l'industrie et de l'objectif de recherche. Le prochain chapitre (Chapitre II) explorera les concepts d'intégration de la chaîne logistique et de performance opérationnelle, ainsi que la relation entre eux.

Ainsi, pour faire progresser les connaissances sur l'intégration de la chaîne logistique, le prochain chapitre examinera les théories qui expliquent la compréhension des mécanismes et des résultats de l'intégration de la chaîne logistique, aboutissant à l'élaboration des hypothèses de recherche pour cette thèse.

## *Chapitre 2 :*

---

*Intégration de la chaîne logistique et  
performances opérationnelles :*

*Théories sous-jacentes,*

*Développement des hypothèses, et*

*Modèle conceptuel*

## **INTRODUCTION**

À partir d'études de, Flynn et al., (2010) la performance opérationnelle et la performance financière sont les deux mesures largement utilisées de la performance des entreprises. Suite à ces études, cette recherche a considéré la performance opérationnelle comme un aspect clé pour mesurer la performance.

Selon cette idée, l'un des facteurs les plus importants pour améliorer la performance opérationnelle est l'intégration de la chaîne logistique. Cette dernière est considérée comme un outil permettant à une entreprise d'intégrer de manière adéquate les tâches internes et de coopérer avec les fournisseurs, les clients et les autres partenaires (Errassafi et al., 2019).

L'objectif de ce chapitre consiste à préciser en premier lieu le positionnement théorique de l'intégration de la chaîne logistique et à décrire en deuxième lieu le cadre conceptuel de l'intégration de la chaîne logistique et de la performance opérationnelle et exposer enfin les hypothèses de la recherche.

Ce chapitre se décline en trois sections :

Dans une première section nous présenterons les théories explicatives de l'intégration de la chaîne logistique en relation avec la performance opérationnelle.

Dans une deuxième section nous allons développer notre cadre d'analyse. Nous allons envisager une conceptualisation multidimensionnelle de l'intégration de la chaîne logistique ainsi que de la performance opérationnelle.

Dans une troisième section nous allons formuler et justifier nos hypothèses de la recherche qui sont fondées sur notre positionnement théorique.

## **SECTION 1 : LES THÉORIES EXPLICATIVES DE L'INTÉGRATION DE LA CHAÎNE LOGISTIQUE EN RELATION AVEC LA PERFORMANCE OPÉRATIONNELLE**

En général, une relation positive entre l'intégration de la chaîne logistique et la performance opérationnelle a été proposée dans la littérature en référence à diverses théories telles que la théorie des ressources, la théorie relationnelle, la théorie des connaissances, la théorie des échanges sociaux, l'économie des coûts de transaction et la théorie du traitement de l'information (Leushner et al., 2013).

Cependant, les deux théories qui sont à la base de cette recherche sont la théorie basée sur les ressources (RBV) et la théorie de l'économie des coûts de transaction (TCE). Ces deux théories expliquent globalement la relation entre l'intégration de la chaîne logistique et la performance opérationnelle. Ces théories donnent une meilleure compréhension de l'intégration de la chaîne logistique et sont de ce fait les plus utilisées par les académiciens.

## **1.1. La théorie des ressources (RBV) : Ressource Based View**

### **1.1.1. Fondation de la théorie des ressources**

La théorie des ressources (RBV) est basée sur l'idée que les ressources d'une entreprise déterminent son succès. Cette théorie ne retient plus l'attention des chercheurs et des praticiens que dans les années 1990 et est devenue populaire grâce à l'article de Jay Barney (1991) « Firm Resources and Sustained Competitive Advantage ».

Selon Peteraf et Barney (2003), les concepts clés de cette théorie sont les ressources, les capacités et les actifs stratégiques. Ces auteurs définissent les ressources comme étant « *tous les actifs, capacités, procédés, informations, savoirs, etc. contrôlés par l'entreprise et qui lui permettent d'inventer et de mener des stratégies efficaces et efficientes* ».

La théorie des ressources soutient que la variance dans la performance des entreprises peut être expliquée par des ressources stratégiques, tels que compétences centrales « cœur compétences » (Prahalad et Hamel 1990), la capacité dynamique (Teece et al., 1997), et la capacité d'absorptions (Cohen et Levinthal 1990).

- **Le cœur de compétences ou les compétences centrales :** Prahalad et Hamel (1990), définissent les compétences centrales comme étant un apprentissage collectif dans l'organisation, plus spécifiquement dans la manière de coordonner les expertises en matière de production et d'intégration des différentes technologies.

Dans la théorie des ressources, les pôles de compétences présentent un facteur critique pour le développement de l'avantage compétitif (Kroes et Ghosh 2010).

- **La capacité dynamique :** Selon Teece et al., (1997), la capacité dynamique peut être définie comme étant l'aptitude d'une firme à englober, construire et reconfigurer les compétences internes et externes en réponse aux changements rapides de l'environnement. Cette capacité intervient dans la formation de l'avantage compétitif dans des environnements volatiles et instables (Eisenhardt et Martin, 2000).

- **La capacité d'absorption** : Selon Cohen et Levinthal (1990) ; Malhotra et al., (2005), la capacité d'absorption présente la capacité à identifier, assimiler et exploiter la connaissance de l'environnement appelée aussi l'apprentissage d'une firme afin d'atteindre l'efficacité et la création des connaissances.

En effet, la RBV est une théorie majeure de la gestion stratégique. Elle soutient que l'avantage concurrentiel d'une organisation est déterminé par les ressources clés détenues par l'organisation. Barney (1991) ; Peteraf et Barney (2003) ; Lin et Wu (2014) déclarent que la ressource organisationnelle qui peut créer un avantage doit avoir les attributs suivants :

- **De valeur** : La ressource peut permettre à une entreprise de concevoir ou de mettre en œuvre des stratégies qui améliorent son efficacité ou son efficacité.
- **Rare** : La précieuse ressource ne devrait pas être possédée par un grand nombre d'entreprises concurrentes.
- **Imparfaitement imitable** : La précieuse ressource ne doit pas être facilement imitée.
- **Non substituable** : La précieuse ressource ne doit pas être facilement remplacée par d'autres substituts.

Ainsi, les entreprises qui combinent leurs ressources de façon unique peuvent obtenir un avantage par rapport à leurs concurrents qui sont incapables de le faire (Boyce et al.,2016). En possédant des ressources et des actifs rares et en excellant dans les compétences et les capacités de base, les entreprises peuvent atteindre un avantage sur le marché et acquérir un avantage concurrentiel durable (Fikru 2016).

### **1.1.2. Application de la théorie dans l'intégration de la chaîne logistique**

La RBV est également une théorie populaire dans la recherche sur la gestion de la chaîne logistique (Cao et Zhang 2011). Selon Barney (2012), la théorie des ressources est généralement utilisée pour expliquer les facteurs qui affectent la mobilisation et l'utilisation des ressources de l'organisation pour obtenir un avantage concurrentiel, ce qui à son tour améliore les performances opérationnelles d'une entreprise.

Les ressources peuvent être classées en ressources de capital physique, en ressources de capital organisationnel ou en ressources de capital humain.

Xu et al., (2014) considéraient l'informatique comme de précieuses ressources physiques et le soutien de la haute direction comme un capital humain qui permet des capacités

d'intégration de la chaîne logistique. Les partenaires externes sont des ressources essentielles pour les organisations car les ressources internes et externes doivent être synchronisées pour obtenir un avantage concurrentiel.

Les entreprises grâce au partage des connaissances et à l'acquisition d'informations essentielles auprès des partenaires peuvent améliorer les capacités externes, ce qui se traduit par une amélioration des performances financières des organisations (Zhang et Huo 2013 ; Schoenherr et Swink 2012 ; Wong et al., 2017 ; Zhang et Cao 2018).

Dans la perspective de la RBV, Yang (2016) a déclaré que l'intégration de la chaîne logistique est une capacité distincte et une ressource inimitable à travers laquelle les capacités de la chaîne logistique telles que le service à valeur ajoutée, la fiabilité du service, l'efficacité du service et la flexibilité du service peuvent être réalisées pour atteindre des performances financières et commerciales.

En s'intégrant aux fournisseurs et aux clients, l'organisation crée des compétences, des connaissances et des capacités communes uniques qui ne sont pas facilement reproduites. Cela conduit à une meilleure qualité des produits car il y a une identification et une communication plus rapides des défis, une résolution conjointe des problèmes et une meilleure compréhension des capacités des partenaires de la chaîne logistique (Deming 1982).

La génération et l'évaluation conjointes d'idées avec les fournisseurs et les clients peuvent conduire à des conceptions de produits améliorées qui ont également un impact sur la qualité des produits (Schoenherr et Swink 2012).

Différentes dimensions et facilitateurs d'intégration de la chaîne logistique ont été pris en charge par RBV ; par exemple, Devaraj et al., (2007) et Bruque-Cámara et al., (2016) se sont concentrés sur la capacité partagée de la technologie de l'information en tant que ressources physiques nécessaires, c'est-à-dire la capacité e-Business et l'infrastructure informatique, pour améliorer la performance opérationnelle.

Alfalla-Luque et al., (2015) et Huo et al., (2016) ont étudié les ressources en capital humain pour soutenir leurs variables d'étude, qui sont l'engagement des employés, les pratiques de

GRH et le capital humain, respectivement, pour améliorer la performance de l'intégration de la chaîne logistique et obtenir un avantage concurrentiel.

Les ressources de l'entreprise peuvent être tangibles (par exemple, les matières premières, les stocks, l'équipement, le capital, etc.) et intangibles (par exemple, la réputation de l'entreprise, les informations, les connaissances, la propriété intellectuelle, les processus organisationnels, les relations avec les clients, les fournisseurs ou d'autres parties prenantes clés, etc.).

La RBV fournit une base théorique permettant aux entreprises d'utiliser leurs ressources pour formuler des stratégies visant à améliorer leur efficacité (par exemple, la réduction des coûts), leur efficacité (par exemple, l'amélioration de la qualité, l'amélioration de la réactivité) et leurs capacités à gérer leur chaîne logistique pour une meilleure performance (Barney 2012 ; Hitt et al., 2016).

## **1.2. La théorie des coûts de transaction (TCE) : Transaction Cost Economics**

### **1.2.1. Fondation de la théorie des coûts de transaction**

La notion de coût de transaction recouvre l'ensemble des dépenses entraînées par le contrat qui définit le transfert de propriété entre individus ou entre organisation (Williamson 1975). Ces coûts sont fonction du comportement des individus participant à la transaction et des propriétés objectives du marché. Le comportement est régi par deux principes fondamentaux : la rationalité limitée et l'opportunisme, qui implique la recherche de l'intérêt propre, éventuellement en adoptant une attitude malhonnête.

- La rationalité limitée des agents concerne les limites à la capacité de communication et de traitement des informations (Barros 2010).
- L'opportunisme concerne la recherche de l'intérêt personnel. Il se réfère à un manque de franchise ou d'honnêteté dans les transactions (par exemple le fournisseur peut livrer des produits ayant une qualité inférieure si le client est incapable de faire la différence (Morgan et al., 2007).

Menard (2003) souligne que la transaction présente « le transfert entre unités technologiquement séparables de droits d'usages sur les biens et services ». McCann et al., (2005) propose la définition suivante « les coûts des ressources utilisées pour définir, établir, maintenir, et échanger les droits de propriété ».

En effet la théorie suggère qu'une entreprise organise ses activités transverses afin de minimiser les coûts de production dans l'entreprise et les coûts de transaction au sein des marchés (Cao et Zhang 2013). Selon cette théorie, la décision d'utiliser soit l'intégration verticale ou les mécanismes de marché dépend des coûts de contrôle relatifs qui découlent de la rationalité et de l'incertitude bornées en raison de l'intérêt et de l'opportunisme des partenaires (Kaufman et al., 2000).

### **1.2.2. Application de la théorie dans l'intégration de la chaîne logistique**

L'application excessive de l'économie des coûts de transaction en tant que théorie la plus utilisée dans la gestion de la chaîne logistique est due à la nécessité d'optimiser les coûts (Zhao et al., 2013).

Selon Frödell (2017) ; Yohannes (2014) l'économie des coûts de transaction peut être la meilleure stratégie à appliquer lorsque les organisations souhaitent obtenir des gains d'efficacité en termes de coûts de transaction et de production.

En effet, c'est l'une des théories qui ont une forte influence sur l'utilisation du système d'information inter-organisationnelle et la collaboration entre ces organisations (Wever et al., 2012).

L'économie des coûts de transaction fournit une perspective théorique à diverses variables telles que la confiance (Zhang et Huo 2013), la diversification des produits (Narasimhan et Kim 2002), la mise en œuvre des technologies de l'information, l'intégration de la chaîne logistique (Li et al., 2009), ce qui augmente le coopération, coordination entre organisations. Étant donné que la technologie de l'information fournit des informations en temps réel, précises et fiables aux partenaires, elle réduit l'incertitude commerciale et élimine presque l'asymétrie d'informations entre les partenaires.

Dans le contexte de la chaîne logistique, la collaboration est le mécanisme par lequel l'opportunisme et le coût relationnel inhérent à toute transaction et mécanisme de marché pourraient être réduits en intégrant la confiance mutuelle, l'intégration des processus et l'implication des partenaires dans le processus de prise de décision (Cao et Zhang 2011). L'engagement conjoint et l'association mutuelle peuvent conduire à une relation à long terme et réduire l'opportunisme (Williamson Oliver 1985).

L'investissement dans la relation augmente l'intégration avec les partenaires de la chaîne logistique qui soutiennent la coopération et augmentent la volonté de partager, de coordonner et de synchroniser les informations, ce qui, à son tour, réduit les comportements opportunistes et les coûts de transaction (Zhao et al., 2011).

Les valeurs partagées, la vision et les objectifs de coopération dans l'intégration des fournisseurs réduisent considérablement les comportements opportunistes (Zhao et al., 2013).

## **SECTION 2 : DÉVELOPPEMENT D'UN CADRE D'ANALYSE**

### **2.1. Cadre d'analyse de l'intégration de la chaîne logistique**

Dans le cadre de leur étude, les universitaires ont classé l'intégration de la chaîne logistique en différents niveaux (catégories). Selon Hosseini et al., (2012), l'intégration de la chaîne logistique a été mesurée en fonction de quatre dimensions ; intégration interne, intégration avec les fournisseurs, intégration avec les clients et intégration des informations.

Dans une autre étude menée par Georgise et al., (2014), l'intégration dans un contexte de la chaîne logistique a été classée en six types différents. Il s'agit de l'intégration des clients, de l'intégration interne, de l'intégration des fournisseurs, de l'intégration de la technologie et de la planification, de l'intégration des mesures et de l'intégration des relations.

Dans le cadre de cette revue de littérature, les six classifications, l'intégration interne, l'intégration avec les clients, l'intégration avec les fournisseurs, l'intégration de l'information (Partage d'informations et Technologie de l'information) et la prise des décisions conjointes avaient été discutées.

#### **2.1.1. L'intégration interne**

##### **2.1.1.1. Définitions**

L'intégration interne également mentionné dans la littérature comme intra-organisationnelle ou inter-fonctionnelle fait référence à la gestion coordonnée des opérations internes de l'entreprise. Il s'agit d'une intégration qui comprend la prise des décisions conjointes (Elaine et Supangco 2018), la collaboration, l'interaction, la coordination, la communication, la coopération (Flynn et al., 2010) et le partage d'informations (Lee et al., 2007) entre différentes fonctions de l'entreprise.

Selon Chaudhuri et al., (2018) ; Jajja et al., (2018), le partage d'informations et la prise de décision conjointe entre les départements d'une organisation sont deux facteurs importants pour intégrer les activités organisationnelles en interne.

La plupart des entreprises ont les mêmes fonctions que le marketing, les finances, les ressources humaines, la production / opérations, la logistique, etc. chacune de ces fonctions doit être bien intégrée pour atteindre les buts et objectifs. L'intégration interne est liée à un accès facile aux données opérationnelles clés à partir de bases de données intégrées. Les systèmes d'information sont intégrés pour se connecter à divers services internes d'une organisation.

L'intégration interne est une étape importante. Selon Delic et al., (2019) ; Chang et al., (2016); Sacristán-Díaz et al., (2018) l'intégration interne est essentielle et est considérée comme la pierre angulaire de l'intégration externe (Droge et al., 2012). L'intégration interne est la première étape pour parvenir à l'intégration de la chaîne logistique (Hamid et Sukati 2011).

Théoriquement, les études impliquent qu'une meilleure intégration interne conduira à une meilleure gestion de la chaîne logistique. Ainsi une chaîne logistique interne bien intégrée et un effort de collaboration dans le processus de production aident les entreprises à atteindre un excellent service client et une excellente performance de l'entreprise (Basnet 2013 ; Mentzer et al., 2001 ; Tsion 2017 ; Wong et al., 2011).

Selon Otchere et al., (2013), l'intégration interne est une condition préalable à la gestion de la chaîne logistique. En outre, les entreprises ayant une stratégie d'intégration interne faible atteindront un faible niveau d'intégration externe et les entreprises mettant en œuvre la stratégie d'intégration interne complète auront les plus hauts niveaux d'intégration externe.

En général, on estime que les entreprises atteignent un degré d'intégration interne relativement élevé avant de tenter de développer un degré plus élevé d'intégration externe. Alors, l'intégration interne est le centre de gravité pour les fournisseurs et les clients. Elle est considérée comme la pierre angulaire de la stabilité et de la continuité de toutes les parties de la chaîne logistique, ainsi l'organisation ne pouvait faire ni l'intégration du fournisseur ni

celle du client sans l'intégration interne. Alors, l'intégration des processus internes est essentielle au succès de toute organisation.

Un certain nombre de définitions sur l'intégration interne est présentée dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 16 : Définition de l'intégration interne**

Auteurs	Définitions
<b>Kumar et al., (2017)</b>	L'intégration interne est définie comme les processus et fonctions internes stratégiquement alignés et coordonnés dans le but d'atteindre la performance maximale d'une organisation.
<b>Teixeira et al., (2012)</b>	L'intégration interne est identifiée comme le résultat d'une concentration sur la collaboration des activités au sein d'une entreprise.
<b>Zhao et al., (2011)</b>	L'intégration interne définie comme le niveau de collaboration entre les groupes fonctionnels d'une entreprise et est mesurée par la mesure dans laquelle une entreprise peut structurer ses stratégies, pratiques, procédures et comportements organisationnels en processus collaboratifs, synchronisés et gérable pour satisfaire les exigences des clients.
<b>Flynn et al., (2010)</b>	<p>- L'intégration interne est définie comme un processus d'interaction, de collaboration, de coordination, de communication et de coopération au sein des activités internes pour répondre aux exigences de ses clients et interagir efficacement avec les fournisseurs.</p> <p>- L'intégration interne est la mesure dans laquelle un fabricant structure ses propres stratégies, pratiques et processus organisationnels en processus collaboratifs synchronisés, afin de répondre aux exigences de ses clients.</p>

Source : fait par l'auteur

Donc, l'intégration des processus internes est définie comme l'ensemble des activités et des tâches qui sont mises en œuvre dans chaque département par un membre collaborateur pour atteindre les objectifs de l'organisation.

### **2.1.1.2. Avantages**

Chen et al., (2009) ; Jacobs et al., (2016) mentionnent les avantages de l'intégration interne tels que :

- La réduction du cycle de commande
- L'amélioration de la communication
- La création rapide de nouveaux projets de produits
- L'amélioration du niveau de service à la clientèle
- L'amélioration du niveau de coordination entre les activités
- L'augmentation de la participation des professionnels.

Flynn et al., (2010) ; Schoenherr et Swink (2012) montrent que l'intégration interne peut aider les fonctions à exploiter mutuellement leurs ressources et leurs capacités pour concevoir conjointement des produits, garantir la qualité des produits et réduire les tâches en double.

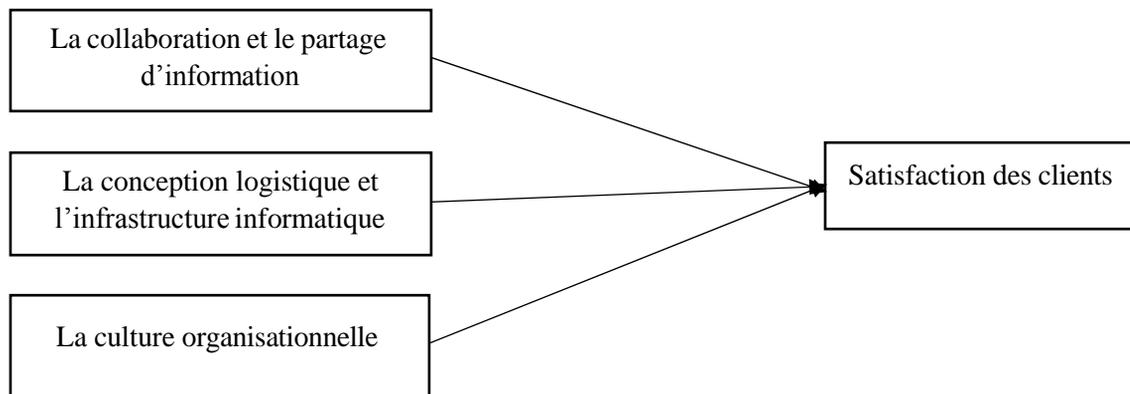
L'intégration interne a donc un impact important sur les performances et la compétitivité de l'entreprise (Elaine et Supangco 2018). En conséquence, dans cette étude, l'intégration interne a été mesurée par des éléments spécifiques n°1-5 (Annexe I).

## **2.1.2. L'intégration des clients**

### **2.1.2.1. Définitions**

L'intégration des clients est l'intégration de la chaîne logistique en aval (Downstream integration) (Maleki et Cruz-Machado, 2013). Elle met l'accent sur la coopération et l'interaction entre une entreprises et ses clients, pour assurer la circulation efficace des produits ou des services aux clients (Otchere et al., 2013).

Comme le montre la figure ci -dessous, Haque et Islam (2013) ont étudié trois dimensions à intégrer au client, telles que la collaboration et le partage d'informations, la conception logistique et l'infrastructure informatique, et la culture organisationnelle pour atteindre la satisfaction du client.



**Figure 4 :** Effets des pratiques de la gestion de la chaîne logistique sur la satisfaction de la clientèle. Adaptée de Haque et Islam (2013).

Un certain nombre de définitions sur l'intégration des clients est présentée dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 17: Définitions de l'intégration des clients**

Auteurs	Définitions
<b>Lotfi, et al., (2013)</b>	L'intégration des clients est définie comme le processus de construction et de maintien d'une relation et d'un partenariat solides avec les clients. Cela comprend le partage des connaissances, des expériences, des produits, des services et des suggestions avec les clients.
<b>Flynn et al., (2010)</b>	L'intégration des clients est la capacité d'une organisation à collaborer et à partager des informations avec ses principaux clients afin d'améliorer l'exactitude de ses informations de demande.
<b>Li et al., (2006)</b>	L'intégration des clients se définit comme « des pratiques de gestion de la demande par le biais d'une relation client à long terme, d'une amélioration de la satisfaction et d'une gestion des plaintes ».

Source : Fait par l'auteur

En résumé, l'intégration des clients est définie comme le processus de construction d'une relation à long terme entre le client et l'organisation, qui repose sur la confiance mutuelle et la capacité à répondre aux besoins des clients.

### **2.1.2.2. Avantages**

L'intégration des clients devrait produire différents avantages aux organisations (Wasti et Jeffrey, 1999) y compris :

- La capacité de différencier leurs produits de leurs concurrents,
- Une part de marché accrue et une fidélisation de clients rentables,
- Une fidélisation améliorée des clients,
- Une résolution rapide des problèmes potentiels,
- Des connaissances et une expertise partagée concernant les nouvelles technologies,
- Une compréhension approfondie des besoins des clients et des réponses rapides aux clients.

Flynn et al., (2010) et Kumar et al., (2017) montrent que l'intégration des clients améliore les performances des entreprises en leur permettant d'améliorer le traitement des commandes, la qualité des produits et une réponse plus rapide à la demande des clients de manière efficace.

Dans cette étude, l'intégration des clients a été mesurée par les éléments sélectionnés n°6-13 (Annexe I).

### **2.1.3. L'intégration des fournisseurs**

#### **2.1.3.1. Définitions**

L'intégration des fournisseurs est l'intégration de la chaîne logistique en amont (Upstream integration). Il s'agit d'une relation étroite entre l'entreprise et les fournisseurs en amont (Vijayasathy., 2010).

L'intégration des fournisseurs joue plusieurs rôles clés dans la relation entre les fournisseurs et les acheteurs par exemple, elle prend en charge les adaptations aux changements par l'ajustement mutuel, elle atténue l'occurrence des problèmes d'incertitude et elle rassure les partenaires pour apprendre et organiser leur entreprise pour améliorer le processus de création de valeur (Salema 2015).

Un certain nombre de définitions sur l'intégration des fournisseurs est présentée dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 18 : Définitions de l'intégration des fournisseurs**

Auteurs	Définitions
<b>Li et al., (2006)</b>	L'intégration des fournisseurs est définie comme la capacité d'une organisation à développer, gérer et maintenir une relation solide et à long terme avec ses fournisseurs.
<b>Flynn et al., (2010) ; Zhao et al., (2011)</b>	L'intégration des fournisseurs fait référence au processus d'interaction et de collaboration entre une organisation et ses fournisseurs pour assurer un flux d'approvisionnement efficace.
<b>Chaudhuri et al., (2018)</b>	L'intégration des fournisseurs est définie comme le partage d'informations, l'amélioration des approches de coordination, la prise de décision conjointe et les couplages de systèmes tels que les activités « inventaire géré par le fournisseur (VMI) », « juste à temps (JIT) » et « Kanban », et l'amélioration continue avec les principaux fournisseurs.

Source : Fait par l'auteur

### **2.1.3.2. Avantages**

Dans une industrie manufacturière, les fournisseurs intégrés aident à améliorer la partie de la chaîne logistique entre les fabricants et leurs fournisseurs d'ingrédients, de matières premières et d'emballages en partageant des informations pour que les deux parties puissent exercer leur jugement sur les coûts, les quantités et le calendrier des livraisons et de la production dans l'ordre pour rationaliser le flux de produits et passer à une relation collaborative. Dans l'étude menée par ECR (2010), l'intégration des fournisseurs apportera les avantages suivants :

- **Réduction des stocks** : L'un des principaux facteurs essentiels à l'amélioration de l'efficacité de la chaîne logistique est la réduction et l'optimisation des niveaux de stocks. L'impact des niveaux de stocks élevés sur les coûts est multilatéral : fonds de roulement, manutention et stockage élevés et coûts liés aux déchets de biens obsolètes.

- **Réduction des coûts administratifs** : De nombreuses pratiques d'intégration des fournisseurs visent à supprimer la complexité de la relation par l'intégration des processus, l'élimination du double travail et les étapes de processus sans valeur ajoutée. Cela se traduira par une réduction des coûts administratifs dans les départements impliqués dans le processus d'approvisionnement. De plus, l'utilisation de moyens de communication efficaces et fiables réduit le besoin de travail manuel et la probabilité de clarifications chronophages.
- **Réduction des délais** : Le partage des prévisions avec les fournisseurs leur permet de planifier en fonction des besoins des fabricants. Par conséquent, cela entraînera une réduction des délais. De plus, l'utilisation de moyens de communication efficaces et la rationalisation de l'ensemble du processus d'approvisionnement conduiront à une réduction supplémentaire des délais.
- **Réduction des coûts de production** : Une meilleure transparence de la demande future permet au fournisseur d'optimiser la planification de la production en termes d'utilisation des capacités. Cela conduira à une réduction significative des coûts de production sans ajouter d'inventaires inutiles ni risquer des situations de rupture de stock dans la chaîne logistique.
- **Amélioration des niveaux de service** : La disponibilité de l'approvisionnement au bon moment, au bon endroit et dans la quantité et la qualité requises est cruciale pour le succès de la relation entre la chaîne logistique.

En conséquence, dans cette étude, l'intégration des fournisseurs a été mesurée par des éléments spécifiques n°13-20 (Annexe I).

#### **2.1.4. L'intégration des informations**

L'intégration de l'information est le type d'intégration le plus présenté par de nombreux chercheurs à côté des trois intégrations majeures (Dametew et al., 2016 ; Huo et al., 2012).

L'intégration de l'information consiste à partager des informations clés tout au long de la chaîne logistique grâce aux technologies de l'information (Prajogo et Olhager 2012 ; Sundram et al., 2016). D'après cette définition, l'intégration de l'information dans la chaîne logistique suggère deux aspects principaux : les aspects sociaux (partage d'informations) et les aspects techniques (technologies de l'information).

#### **2.1.4.1. Le partage d'informations**

Si l'aspect technologique de l'intégration de l'information est important, ce sont la fréquence, la quantité et la qualité des informations partagées qui comptent vraiment. Le partage d'informations signifie la volonté des « entreprises de la chaîne logistique » de se communiquer des informations exactes, opportunes, liées et communes afin de créer une harmonie à tous les niveaux de la chaîne logistique.

Le partage d'informations (PI) est un aspect important pour parvenir à une intégration parfaite dans une chaîne logistique. Il constitue une approche essentielle pour la survie des entreprises et un facilitateur de l'intégration de la chaîne logistique (Lotfi et al., 2013 ; Christopher 2016).

De nos jours, avec les progrès des technologies de l'information et de la communication, le partage de l'information est devenu plus concevable. En outre, le partage d'informations dans les chaînes logistiques est devenu plus efficace grâce à l'introduction dans le monde entier d'une coopération et d'une coordination à long terme qui aboutissent à de meilleurs avantages concurrentiels des entreprises.

Prajogo et al., (2012) ; Cao et Zhang (2013) ; Ramanathan et Gunasekaran (2014) ont défini le partage d'informations comme la mesure dans laquelle une entreprise partage une variété d'idées, de plans pertinents, précis, complets et confidentiels et les procédures avec ses partenaires de la chaîne logistique en temps opportun.

Trois types d'échange d'informations se produisent entre les membres : opérationnels, tactiques et stratégiques (Wu et al., 2014). (Tableau19)

**Tableau 19 : Types du partage d'informations**

<b>Types</b>	<b>Descriptions</b>
<b>Partage d'informations opérationnelles</b>	Le partage des informations opérationnelles concerne la gestion des flux de matières, de composants et de produits finis afin d'optimiser les activités liées à la production à travers la chaîne d'approvisionnement.
<b>Partage d'informations tactiques</b>	Permet aux partenaires de gérer en collaboration le flux des activités sur la base de décisions pour améliorer la qualité des décisions (Lee et Whang 2000). Par exemple, l'information pour les activités axées sur le

	<p>marché fournis par les acheteurs peut être partagée par les fournisseurs pour améliorer les décisions de planification collaborative, de prévision et de réapprovisionnement (CPFR). Le concept de CPFR vise à renforcer l'intégration de la chaîne logistique, en soutenant et en aidant les pratiques communes. Cela permet la mise à jour continue des stocks et des exigences futures, rendant le processus de la chaîne logistique de bout en bout plus efficace.</p> <p>Au niveau tactique, l'intégration de l'information aide les membres de la chaîne à diminuer l'incertitude de la demande et faire face à la complexité de prise de décisions aux différents niveaux de l'horizon de la planification et dans des différentes organisations.</p>
<p><b>Partage d'informations stratégiques</b></p>	<p>Se produit lorsque les informations utilisées par les membres du groupe se trouve dans une forme stratégique pour gagner la valeur concurrentielle et crée ainsi l'impact stratégique de partenariat de la chaîne logistique dans son ensemble sur la structure de toute l'industrie (Gunasekaran et Ngai, 2004).</p> <p>Le partage de l'information est le flux continu des communications entre les partenaires qui se produit de façon formelle ou informelle et contribue à une meilleure planification et au contrôle dans la chaîne (Sundram et al., 2016).</p> <p>Au niveau stratégique, le partage d'informations permet une compréhension mutuelle sur leurs avantages compétitifs et, dans la globalité de la chaîne, d'arriver à un point de départ collaboratif.</p>

Source : Fait par l'auteur

Le partage d'informations est un facteur clé de l'intégration de la chaîne logistique, et donc de la performance des entreprises. Cependant, le manque du partage d'informations constitue un goulot d'étranglement important entravant l'intégration de la chaîne logistique, ainsi que l'intégration interne d'une organisation (Nakasumi 2017 ; Wu et al., 2016).

La nature de l'information et la manière dont l'information est partagée jouent toutes deux un rôle important (Wu et al., 2016). Plus spécifiquement, il existe six caractéristiques principales qu'une bonne information doit satisfaire :

- (1) Des informations utiles doivent être partagées et peuvent être utilisées pour créer de la valeur. Par exemple, pour prendre des décisions de production, il est utile de connaître la situation logistique actuelle.
- (2) La qualité de l'information est importante, c'est-à-dire l'information doit être précise et fiable.
- (3) Le moment choisi pour fournir l'information est pertinent : plus l'information est disponible tôt, mieux c'est.
- (4) La vitesse du transfert des informations devrait être aussi proche que possible des informations en temps réel, ce qui minimise les retards dans la transmission des données.
- (5) Les informations devraient être accessibles de manière simple, afin de réduire les obstacles à leur utilisation et de maximiser les avantages potentiels de ces informations.
- (6) Les entreprises et les particuliers devraient contrôler les informations qu'ils partagent et leur vie privée devrait être protégée.

Il existe une abondante littérature décrivant les avantages du partage d'informations. Par exemple, Koçoglu (2011) et Lotfi et al., (2013) ont étudié le partage d'informations dans la gestion de la chaîne logistique et ont dressé la liste des avantages potentiels ci-dessous :  
Accroissement de la coordination et de la collaboration entre les partenaires

- Réduction de l'incertitude (visibilité croissante)
- Accélération du traitement des commandes
- Réduction des stocks et gestion efficace des stocks
- Réduction des coûts
- Augmentation de la satisfaction client grâce à une livraison fiable et rapide
- Augmentation de l'efficacité opérationnelle
- Productivité accrue, efficacité organisationnelle, et services améliorés
- Amélioration de la communication avec les partenaires
- Détection précoce des problèmes
- Amélioration de la performance globale de la chaîne
- Réduction ou élimination complète de l'effet coup de fouet
- Accélération du flux de matières
- Meilleure utilisation des ressources

- Construire et renforcer les liens sociaux
- Temps de commercialisation plus court
- Réseau étendu
- Utilisation optimisée de la capacité

Dans une méta-analyse de Yang et Mu (2015), les avantages du partage d'informations sont également discutés. Ils ont constaté qu'en moyenne, une réduction de 2,2% du coût total de la chaîne logistique est obtenue grâce à un meilleur partage d'information.

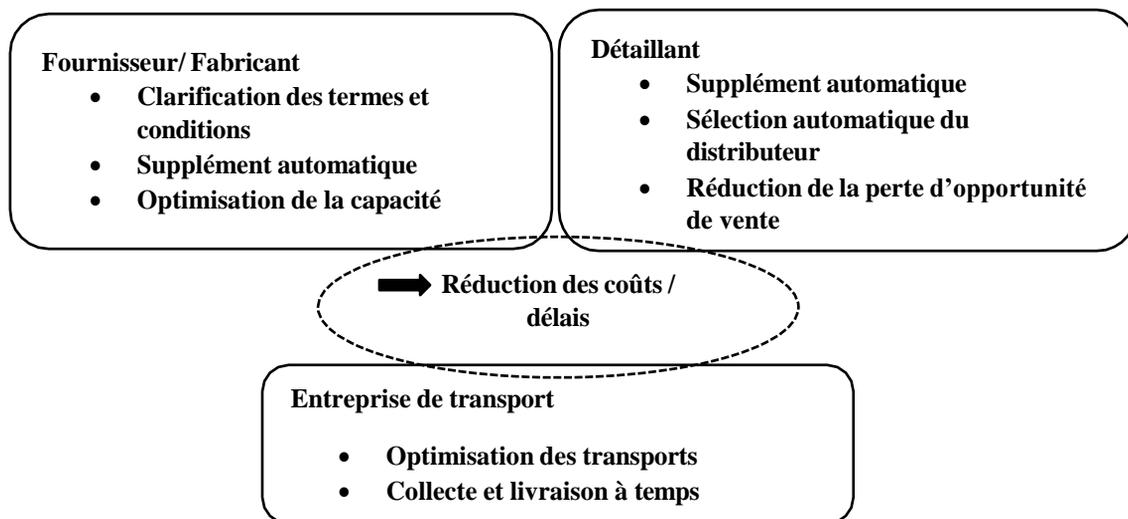
De plus, le partage d'informations peut réduire l'impact causé par l'effet de coup de fouet, c'est-à-dire qu'il peut réduire la variance de la demande en amont grâce, par exemple, à une planification, une prévision et un réapprovisionnement collaboratifs (CPFR). Enfin, ils ont constaté que le partage d'informations permettait d'améliorer les niveaux de service.

Une étude plus récente de Nakasumi (2017) a révélé les avantages suivants d'une information précise et opportune.

- ✓ Grâce au partage d'informations, le fabricant peut obtenir une prévision plus précise de la demande, et peut ainsi optimiser sa capacité de production. En outre, le fournisseur supporte généralement un risque d'inventaire, qui peut être réduit en raison de la disponibilité des informations en aval. En utilisant les informations partagées, les processus peuvent être automatisés, par exemple grâce à un réapprovisionnement automatique.
- ✓ L'entreprise de transport peut optimiser ses processus de transport si des informations en temps réel sont disponibles. Les chargements complets de camions peuvent être expédiés plus souvent par regroupement des expéditions de différents fournisseurs. En outre, une visibilité accrue grâce au partage d'informations permet une collecte et une livraison à temps, car l'entreprise de transport peut intégrer des informations de processus en temps réel dans sa planification.
- ✓ Si tous les distributeurs partagent leurs informations, il est possible pour le détaillant de sélectionner automatiquement le distributeur optimal, c'est-à-dire le distributeur qui fournit au détaillant le délai le plus court. Ceci, combiné à un meilleur alignement de la reconstitution et de l'utilisation des capacités, pourrait conduire à une réduction du montant des ventes perdues.

- ✓ Enfin, l'ensemble de la chaîne logistique bénéficie d'une réduction globale des coûts et / ou des délais.

Les avantages mentionnés dans ce paragraphe sont résumés dans la figure suivante :



*Figure 5 : Les avantages du partage d'informations (Nakasumi et al., 2017)*

#### **2.1.4.2. Les technologies de l'information**

La technologie de l'information est un facilitateur clé pour le partage d'informations fiables et opportunes entre les organisations et souvent considérée comme un catalyseur indispensable de l'intégration de la chaîne logistique (Hudnurkar et al., 2014).

Les littératures reconnaissent que l'utilisation des technologies de l'information (TI) est l'un des principaux éléments pour rester compétitif dans un environnement du marché en évolution rapide. Par exemple, Ngai et al., (2011) montrent que sans la technologie de l'information, l'intégration de la chaîne logistique ne peut pas atteindre des performances positives.

La technologie de l'information (et de la communication) joue un rôle central dans la gestion de la chaîne logistique dans les aspects suivants (Paulraj et Chen 2007) :

**Premièrement**, la technologie de l'information permet aux entreprises d'augmenter le volume et la complexité des informations qui doivent être communiquées à leurs partenaires commerciaux.

**Deuxièmement**, la technologie de l'information permet aux entreprises de fournir des informations en temps réel sur la chaîne logistique, y compris le niveau des stocks, l'état de la livraison, la planification et l'ordonnancement de la production, ce qui permet aux entreprises de gérer et de contrôler leurs activités de la chaîne logistique.

**Troisièmement**, la technologie de l'information facilite également l'alignement des prévisions et de la planification des opérations entre les entreprises et les fournisseurs, permettant une meilleure coordination interentreprises. Ainsi, les problèmes de coordination des activités de la chaîne logistique, qui sont souvent entravés par le temps et la distance spatiale, peuvent être réduits.

La croissance exponentielle des technologies de l'information (TI) avec la technologie de la communication dans la gestion de la chaîne logistique (SCM) joue un rôle essentiel dans l'optimisation des décisions du flux du réseau de la chaîne logistique pour atteindre la compétitivité organisationnelle, améliorer le niveau de service plus élevé, réduire les stocks, les coûts de la chaîne logistique et réduire les risques électroniques (e-risques).

Pour parvenir à l'intégration et au partage efficace des informations entre les organisations et au-delà, les technologies de l'information dans la gestion de la chaîne logistique est également nécessaire.

La littérature sur la chaîne logistique classe généralement les technologies de l'information en deux catégories : technologies de l'information intra-organisationnelles (TI) et technologies de l'information inter-organisationnelles (TI) (Zhang et al., 2011, 2016 ; Gonzalvez-Gallego et al., 2015).

Selon la définition de Bhakoo et Choi (2013), **les technologies de l'information inter-organisationnelle** (TI) reflète « l'infrastructure basée sur la technologie qui sert de canal pour faciliter les transactions, partager l'information avec les partenaires de la chaîne logistique, coordonner les activités et établir des structures de gouvernance entre les entreprises ». Au contraire, **les technologies de l'information intra-organisationnelles** sont « des technologies de l'information et / ou des pratiques utilisées pour partager les informations au sein d'une entreprise » (Savitskie 2007).

Par rapport aux technologies d'information intra-organisationnelle, les technologies d'informations inter-organisationnelle a reçu une plus grande attention dans la littérature en tant que catalyseur de l'intégration de la chaîne logistique (Thun 2010 ; Zhang et al., 2011). Ceci malgré le fait que les ressources et les capacités, qui font partie de l'informatique intra-organisationnelle, forment un canal d'influence différent sur l'intégration de la chaîne logistique et l'amélioration des performances (Savitskie 2007).

### **2.1.5. La prise des décisions conjointes**

La prise de décision dans une chaîne logistique est un facteur clé pour atteindre les objectifs stratégiques d'une organisation. De plus, une prise de décision efficace est basée sur la rentabilité de la chaîne logistique (Corbett et al., 2012) et la réponse rapide à la satisfaction de la demande des clients.

Il existe cinq domaines dans lesquels les entreprises peuvent prendre des décisions qui définiront leurs capacités de chaîne logistique. Les entreprises de toute chaîne logistique doivent prendre des décisions individuellement et collectivement concernant leurs actions dans cinq domaines. Ceux-ci sont :

- **Production** : Quels produits le marché veut-il ? Quelle quantité de produits doit être produite et quand ? Cette activité comprend la création de programmes directeurs de production qui prennent en compte les capacités de l'usine, l'équilibrage de la charge de travail, le contrôle qualité et la maintenance des équipements.
- **Inventaire** : Quel inventaire doit être stocké à chaque étape d'une chaîne logistique? Quelle quantité d'inventaire doit être conservée en tant que matières premières, produits semi-finis ou produits finis ? Le principal objectif de l'inventaire est d'agir comme un tampon contre l'incertitude dans la chaîne logistique. Cependant, conserver un inventaire peut être coûteux, alors quels sont les niveaux de stock et les points de commande optimaux ?
- **Emplacement** : Où devraient être situées les installations de production et de stockage des stocks ? Quels sont les emplacements les plus rentables pour la production et le stockage des stocks ? Les installations existantes devraient-elles être utilisées ou construites de nouvelles ? Une fois que ces décisions sont prises, elles

déterminent les voies possibles disponibles pour que le produit passe pour être livré au consommateur final.

- **Transport** : Comment les stocks doivent-ils être déplacés d'un emplacement de la chaîne logistique à un autre ? Le fret aérien et la livraison par camion sont généralement rapides et fiables, mais ils sont coûteux. L'expédition par voie maritime ou ferroviaire est beaucoup moins coûteuse mais implique généralement des temps de transit plus longs et plus d'incertitude. Cette incertitude doit être compensée en stockant des niveaux de stocks plus élevés. Quand est-il préférable d'utiliser quel mode de transport ?
- **Information** : Combien de données faut-il collecter et combien d'informations doivent être partagées ? Des informations opportunes et précises promettent une meilleure coordination et une meilleure prise de décision. Avec de bonnes informations, les gens peuvent prendre des décisions efficaces sur ce qu'il faut produire et en quelle quantité, sur l'emplacement des stocks et la meilleure façon de les transporter.

**Tableau 20 : Cadre d'analyse de l'intégration de la chaîne logistique**

Concept	Définitions	Principales études
<b>Intégration de la chaîne logistique (ICL)</b>	L'ICL est la mesure dans laquelle un fabricant collabore stratégiquement avec ses partenaires de la chaîne logistique (SC) et gère en collaboration les processus intra et inter-organisationnels. L'objectif principal de l'intégration est d'assurer la circulation efficace et efficiente des informations et autres ressources dans le but d'optimiser la valeur client.	Maleki et Cruz-Machado (2013) ; Flynn et al., (2010) ; Osei et Kagnicoglu, (2017) ; Shukor et al., (2020) ; Zhao et al., (2020) ; Freije et al., (2021).
<b>L'intégration interne</b>	Représente l'intégration de toutes les fonctions internes de la gestion du	Flynn et al., (2010) ; Wong et al., (2011) ; Zhao et al., (2011) ; Huo (2012) ; Schoenherr et Swink (2012) ; Mackelprang et al., (2014) ; Chang

**Chapitre 2 : Intégration de la chaîne logistique et performances opérationnelles : théories sous-jacentes, développement des hypothèses et modèle conceptuel**

	matériel à la production, aux ventes et à la distribution.	et al., (2016) ; Lii et Kuo (2016) ; Sacristán-Díaz et al., (2018) ; Huo et al., (2019).
<b>L'intégration des Clients</b>	La mesure dans laquelle une entreprise collabore avec ses clients pour structurer les stratégies, pratiques et processus inter-organisationnels en processus collaboratifs synchronisés.	Lotfi et al., (2013) ; Flynn et al., (2010) ; Wong et al., (2011) ; Zhao et al., (2011) ; Otchere et al., (2013) ; Jacobs et al., (2016) ; Lii et Kuo (2016) ; Wiengarten et al., (2016) ; Zhu et al., (2018) ; Huo et al., (2019).
<b>L'intégration des fournisseurs</b>	La mesure dans laquelle une entreprise collabore avec ses fournisseurs pour structurer les stratégies, pratiques et processus inter-organisationnels en processus collaboratifs synchronisés.	Flynn et al., (2010) ; Wong et al., (2011) ; Zhao et al., (2011) ; Kumar et al., (2017) ; Jacobs et al., (2016).
<b>L'intégration de l'information</b>	Le partage d'informations clés tout au long de la chaîne logistique grâce aux technologies de l'information.	Schoenherr et Swink, (2012) ; Prajogo et Olhager, (2012) ; Flynn et al., (2010) ; Danese et Romano, (2011) ; Zhao et al., (2011).
<b>La prise des décisions conjointes</b>	Processus par lequel les partenaires de la chaîne logistique intègrent les décisions dans la planification et les opérations de la chaîne logistique permettant d'optimiser les bénéfices de la chaîne logistique.	Cao et Zhang (2013) ; Shahbaz et al., (2018).

Source : Fait par l'auteur

## **2.2. Cadre d'analyse de la performance opérationnelle**

Les performances financières et opérationnelles sont les deux mesures les plus utilisées de la performance des entreprises (Flynn et al., 2010). Cette recherche considèrerait la performance opérationnelle comme l'une des aspects clés de la performance de l'entreprise. Slack et al., (2010) expliquent que la performance opérationnelle a un effet significatif sur

l'ensemble de l'organisation et que toute organisation a besoin d'un moyen d'évaluer la performance de sa fonction opérationnelle.

Molina et Callahan (2010) ont défini la performance opérationnelle comme la capacité de l'entreprise à atteindre ses objectifs et à répondre aux désirs de ses clients grâce à l'utilisation efficace et efficiente de ses ressources.

Nous choisissons la performance opérationnelle comme l'un des construits pour cette étude pour deux raisons. L'une est que nous voyons des preuves solides que la performance opérationnelle est un catalyseur majeur de la performance de la chaîne logistique, qui attire beaucoup d'attention de la communauté de la recherche (Devaraj et al., 2007 ; Wong et al., 2011), l'autre est parce que la performance opérationnelle est une construction mesurable, qui pourrait être influencée par le niveau d'intégration de la chaîne logistique.

En outre, il ne fait guère de doute que la performance opérationnelle est un élément essentiel et indispensable de nombreux cadres de mesure de performance observés dans la littérature actuelle (Yu et al., 2014), même si leurs conclusions ne sont pas toujours cohérentes les unes avec les autres.

Suite à la conceptualisation des études précédentes, la plupart des études précédentes ont abordé une composante de la performance opérationnelle telle que (Cheng et al., 2016 ; Shi et Ziqi 2015). En outre, il existe de nombreuses études antérieures traitant de la performance opérationnelle à plusieurs dimensions.

Cette recherche se concentre sur la flexibilité, la qualité du produit, le coût de production, la réactivité et l'innovation des produits en tant que concepts clés de la performance opérationnelle.

### **2.2.1. Flexibilité**

La flexibilité a fait l'objet de beaucoup d'attention dans le domaine de la chaîne logistique (Prajogo et Olhager 2012 ; Schoenherr et Swink 2012). La capacité d'être flexible et de s'adapter à différentes situations est importante dans toute industrie concurrentielle. D'après Armistead et Mapes (1993), les entreprises dotées d'une grande flexibilité sont largement innovantes et servent les clients de manière appropriée.

Construire la stratégie concurrentielle pour être flexible nécessite l'engagement envers certaines actions et activités, parmi lesquelles éduquer l'employé pour différentes tâches, motiver l'employé à des horaires de travail plus flexibles, travailler en équipe et améliorer la communication dans l'organisation.

La principale raison de la flexibilité est d'augmenter la complexité des processus qui ajoutent de la valeur et de raccourcir le temps de réponse à la demande du client.

### **2.2.2. Qualité du produit**

La qualité des produits est l'un des principaux facteurs concurrentiels qui permettront aux entreprises de survivre et de réussir sur le marché mondial. Elle est considérée comme une dimension importante de la performance opérationnelle dans la gestion de la chaîne logistique.

Selon Kumar et al., (2014) la qualité est reconnue comme l'un des facteurs les plus importants pour la survie et la croissance de l'organisation et pour maintenir sa compétitivité.

Alors, la qualité est une arme compétitive sur le marché. Elle engendre un avantage concurrentiel en fournissant des produits qui répondent ou dépassent les besoins et les attentes des clients (Silva et Ferreira 2017).

Koufteros et al., (2002) définissent la qualité comme « la mesure dans laquelle l'entreprise de fabrication est capable d'offrir une qualité de produit qui répondrait aux attentes des clients ».

⇒ La qualité est la clé du succès de chaque organisation. Aujourd'hui, les clients exigent des produits de qualité. Les organisations qui sont capables de fabriquer des produits de qualité à moindre coût gagnent la partie.

### **2.2.3. Coût**

Il existe de nombreux indices pour améliorer les performances opérationnelles d'une organisation, l'un des principaux étant la réduction de son coût. Selon Kindie (2017), la performance des coûts est la plus importante des autres dimensions de la performance opérationnelle.

Construire la stratégie basée sur la réduction des coûts globaux implique de réaliser les éléments suivants : réduction des stocks, utilisation maximale des ressources, et élimination des activités sans valeur ajoutée.

#### **2.2.4. Réactivité**

Avec la prolifération des variétés de produits et la volatilité accrue du marché mondial, la réactivité aux demandes des clients est aujourd'hui un facteur concurrentiel clé dans l'environnement des affaires.

La réactivité est définie comme étant la capacité de répondre aux demandes imprévues et de respecter les différents délais (délai de production, délai de livraison). Selon Reichhart et Holweg (2007), une entreprise réactive est capable de répondre aux changements à court terme de la demande du client.

#### **2.2.5. Innovation de produit**

La raison principale pour laquelle nous nous sommes concentrés sur l'innovation de produit est que l'environnement dynamique actuel oblige les entreprises à rechercher en permanence de nouveaux produits pour maintenir leur avantage concurrentiel. Les produits peuvent être transformés par l'innovation pour répondre aux changements du marché et à l'incertitude (Kim et al., 2012).

L'innovation de produit fait référence à la capacité d'une organisation à introduire et développer de nouveaux produits pour répondre aux besoins des clients (Bergfors et Larsson 2009).

L'innovation principale dans le domaine des produits consiste à produire de nouveaux produits et améliorer la qualité des produits (Birasnav et al., 2013).

Terziovski et Guerrero (2014) ont affirmé que l'innovation de produit reposait sur une stratégie de différenciation concurrentielle.

Calantone et al., (2002) ont indiqué que l'innovation de produit reposé sur l'utilisation de connaissances nouvellement générées ou acquises et qu'elle est affectée par l'utilité et l'originalité.

L'objectif de l'innovation de produit est de proposer de nouveaux produits innovants ou d'améliorer considérablement les produits et technologies existants.

Le tableau ci-dessous résume le cadre d'analyse de la performance opérationnelle (Tableau 21).

**Tableau 21: Cadre d'analyse de la performance opérationnelle**

<b>Mesures de la performance</b>	<b>Indicateurs</b>	<b>Travaux</b>
<b>Flexibilité</b>	Flexibilité de la demande Flexibilité de production Flexibilité de la livraison Flexibilité de nouveaux produits Flexibilité des fournisseurs Flexibilité stratégique	Schoenherr et al., (2012) ; Wong et al., (2011) ; Yu (2015) ; Lu et al., (2018) ; Yuen et Thai (2017) ; Cheruiyot (2018) ; Manders et al., (2016).
<b>Qualité</b>	Qualité du produit	Cheruiyot (2018) ; Bruque-Camara et al., (2016) ; Yuen et Thai (2017) ; Yu (2015) ; Wu et al., (2014) ; Xu et al., (2014) ; Lotfi et al., (2013) ; Schoenherr et al., (2012) ; Prajogo et al., (2012) ; Wong et al., (2011) ; Flynn et al., (2010).
<b>Coût</b>	Coût de production	Prajogo et Olhager., (2012) ; Wu et al., (2014) ; Cheruiyot (2018).
<b>Réactivité</b>	Rapidité de livraison Respect des délais	Flynn et al., (2010) ; Zailani et al., (2012).
<b>Innovation</b>	Innovation des produits	Zhao et al. (2013), Wong et al. (2013), Pradabwonget al. (2017), Huo et al. (2016).

Source : Fait par l'auteur

### **SECTION 3 : PRÉSENTATION DES HYPOTHÈSES DE LA RECHERCHE ET DU MODÈLE CONCEPTUEL**

#### **3.1. Hypothèses de recherche**

##### **3.1.1. La relation entre l'intégration de la chaîne logistique et la performance opérationnelle**

L'intégration de la chaîne logistique est le principal facteur qui affecte potentiellement la performance opérationnelle du secteur industriel. De plus en plus de preuves empiriques

suggèrent qu'un niveau d'intégration plus élevé le long de la chaîne logistique est positivement associé à de plus grands avantages potentiels pour la performance opérationnelle de l'entreprise (Frohlich et Westbrook 2001 ; Rosenzweig et al., 2003 ; Flynn et al., 2010 ; Schoenherr et Swink 2012).

Par exemple, en utilisant les données recueillies auprès de 244 entreprises industrielles américaines de plusieurs secteurs, Koufteros et al., (2005) font état d'une association positive entre l'intégration interne ou externe et des indicateurs de performance opérationnelle, y compris l'innovation produit, la qualité et la rentabilité.

L'intégration de la chaîne logistique a été supposée avoir une relation significative et positive avec la réactivité. Danese et al., (2013) indiquent une relation positive entre l'intégration de la chaîne logistique et la réactivité. Tandis que Moshkhdanian et Molahosseini (2013) ; Flynn et al., (2010) déclarent que l'intégration de la chaîne logistique n'est pas une condition préalable pour atteindre la réactivité.

De plus, les conclusions sur la relation entre les dimensions de l'intégration de la chaîne logistique et la performance opérationnelle n'ont pas été cohérentes (Gimenez et al., 2012), certains ont rapporté une relation positive (Errassafi et al., 2019), d'autres comme Flynn et al., (2010) ont signalé une relation non significative alors que Swink et al., (2007) ont rapporté une relation négative. L'incohérence est attribuée à la conceptualisation et à l'opérationnalisation différentes de l'intégration de la chaîne logistique et à l'utilisation différente de la mesure de la performance ainsi que le contexte de la recherche (Zhao et al., 2013).

### **3.1.2. Impact des dimensions de l'intégration de la chaîne logistique sur les performances opérationnelles**

#### **3.1.2.1. La relation entre l'intégration interne et les performances opérationnelles**

L'importance de l'intégration interne a été largement soulignée dans la littérature sur l'intégration de la chaîne logistique. Selon Wong et al., (2011), l'intégration interne désigne la mesure dans laquelle les structures organisationnelles facilitent le partage de l'information et la prise de décision conjointe entre les fonctions internes, dans le but de rationaliser les

processus et de prendre des décisions collaboratives. En effet, l'intégration interne permet également aux processus interne de travailler en collaboration pour atteindre l'objectif commun de satisfaire les clients.

De nombreux chercheurs ont fait valoir que l'intégration interne encourage une plus grande collaboration intra-entreprise et la coordination entre les différentes fonctions. Ceci est réalisé principalement par le biais d'une intégration plus poussée du partage de données/système d'information et de la collaboration inter-fonctionnelle (Schoenherr et Swink 2012 ; Williams et al., 2013).

Flynn et al., (2010) ; Chang et al., (2016) ; Wong et al., (2015) ont constaté une relation positive entre l'intégration interne et la performance opérationnelle. De plus, plusieurs études ont également montré que l'intégration interne avait un effet direct ou indirect sur la performance opérationnelle de l'entreprise (Danese et Romano 2011 ; Danese et al., 2013 ; Frohlich et Westbrook 2001).

Bien que l'intégration interne et la performance opérationnelle n'aient pas été directement associées à certaines recherches (Koufteros et al., 2005 ; Gimenez et Ventura 2005), d'autres chercheurs ont réussi à trouver que l'intégration interne est généralement associée à l'amélioration de l'efficacité des processus (Ward et Zhou 2006 ; Rotaru et al., 2014), à l'amélioration de la qualité et flexibilité (Wong et al., 2011), à l'amélioration de la réactivité (Danese et al., 2013) et à l'amélioration de la qualité, du coût et de la livraison (Swink et al., 2007).

Basé sur les résultats empiriques précédents, nous émettons l'hypothèse suivant :

**H1** : Il existe une relation significative et positive entre l'intégration interne et les performances opérationnelles.

À partir de la première hypothèse, les sous-hypothèses sont développées comme suit :

**H1.1.** *Il existe une relation significative et positive entre l'intégration interne et la flexibilité.*

**H1.2.** *Il existe une relation significative et positive entre l'intégration interne et la qualité du produit.*

**H1.3.** *Il existe une relation significative et positive entre l'intégration interne et la réduction du coût de production.*

*H1.4. Il existe une relation significative et positive entre l'intégration interne et la réactivité.*

*H1.5. Il existe une relation significative et positive entre l'intégration interne et l'innovation des produits.*

### **3.1.2.2. La relation entre l'intégration des clients et les performances opérationnelles**

Le développement d'une relation étroite avec les clients permet à l'organisation d'améliorer l'exactitude des informations sur la demande, ce qui réduit le temps de conception des produits et de planification de la production (Flynn et al., 2010). Cela réduit les déchets, ce qui conduit à une meilleure gestion des stocks et donc à des coûts de production inférieurs. L'intégration du client est soutenue par la théorie RBV qui se concentre sur les ressources qui donnent à l'entreprise un avantage concurrentiel car elles présentent une offre de produits souhaitée par les clients (Leuschner et al., 2013).

En raison du partage d'informations, la qualité des produits et services peut être améliorée en fonction des commentaires des clients ou de la demande du marché grâce aux investissements technologiques réalisés par l'organisation. Ceci est également corroboré par les conclusions de Narasimhan et al. (2010) qui affirment que l'intégration des clients a affecté la qualité et la flexibilité des nouveaux produits. L'interaction accrue avec les clients des organisations lui permet d'affiner le produit et de modifier les produits en fonction des besoins des clients.

L'économie des coûts de transaction (TCE) prend également en charge l'intégration des clients dans la mesure où les organisations s'efforcent de créer des relations à long terme avec leurs clients, ce qui permet d'améliorer la confiance et la communication. Cela permet à l'organisation de réduire l'opportunisme et réduisant ainsi les coûts de transaction (Zhao et al., 2008).

Les activités critiques de l'intégration des clients sont la coordination, la synchronisation des processus et le partage d'informations (Zhao et al., 2008) qui conduisent à une efficacité accrue au sein de la chaîne logistique permettant une prestation de service dans les délais, d'où une meilleure satisfaction du client. La flexibilité est également renforcée car l'échange d'informations en temps opportun permet à l'organisation de s'adapter aux changements des demandes des clients (Koçoğlu et al., 2011).

Flynn et al., (2010) ; Wong et al., (2015) ; Chang et al., (2016) montrent que l'intégration des clients améliore les performances opérationnelles.

En accord avec ces auteurs, nous émettons l'hypothèse suivant :

**H2 :** Il existe une relation significative et positive entre l'intégration des clients et les performances opérationnelles.

À partir de cette hypothèse, les sous-hypothèses sont développées comme suit :

**H2.1.** *Il existe une relation significative et positive entre l'intégration des clients et la flexibilité.*

**H2.2.** *Il existe une relation significative et positive entre l'intégration des clients et la qualité du produit.*

**H2.3.** *Il existe une relation significative et positive entre l'intégration des clients et la réduction du coût de production.*

**H2.4.** *Il existe une relation significative et positive entre l'intégration des clients et la réactivité.*

**H2.5.** *Il existe une relation significative et positive entre l'intégration des clients et l'innovation des produits.*

### **3.1.2.3. La relation entre l'intégration des fournisseurs et les performances opérationnelles.**

L'intégration des fournisseurs est l'un des types de l'intégration de la chaîne logistique les plus courants (Fawcett et Magnan, 2002). L'intégration des fournisseurs implique une collaboration et une coordination plus étroites avec les fournisseurs clés afin d'obtenir des avantages mutuels tels qu'une réduction des stocks et des délais de livraisons des fournisseurs (Thun, 2010). Cela implique des interactions à long terme avec les fournisseurs, améliorant le processus d'identification conjointe des problèmes et des solutions de processus/produits en temps réel (Flynn et al., 2010).

Flynn et al., (2010) ; Wong et al., (2015) et Chang et al., (2016) ont également trouvé une relation positive entre l'intégration des fournisseurs et les performances opérationnelles (par exemple, la livraison, le coût et la flexibilité).

Des études ont également montré qu'une intégration plus efficace des fournisseurs améliore les performances des acheteurs (exemple, efficacité et flexibilité) (Danese et al., 2013),

l'atteinte des objectifs (Zhao et al., 2013) et la performance de nouveaux produits (He et al., 2014). De plus, Zhao et al., (2013) ont conclu que l'intégration des fournisseurs permet aux entreprises de réduire leur stock et d'augmenter la rapidité de livraison, la qualité et le service à la clientèle. Cependant, d'autres auteurs n'ont trouvé aucune relation (Stank et al., 2001b) ou une relation négative (Koufteros et al., 2005 ; Swink et al., 2007).

Sur la base de ces preuves empiriques nous émettons l'hypothèse suivant :

**H3** : Il existe une relation significative et positive entre l'intégration des fournisseurs et les performances opérationnelles.

À partir de cette hypothèse, les sous-hypothèses sont développées comme suit :

**H3.1.** *Il existe une relation significative et positive entre l'intégration des fournisseurs et la flexibilité.*

**H3.2.** *Il existe une relation significative et positive entre l'intégration des fournisseurs et la qualité du produit.*

**H3.3.** *Il existe une relation significative et positive entre l'intégration des fournisseurs et la réduction du coût de production.*

**H3.4.** *Il existe une relation significative et positive entre l'intégration des fournisseurs et la réactivité.*

**H3.5.** *Il existe une relation significative et positive entre l'intégration des fournisseurs et l'innovation des produits.*

#### **3.1.2.4. La relation entre le partage d'informations et les performances opérationnelles**

Le partage d'informations est un facteur clé pour assurer la visibilité de la chaîne logistique (Kim et Chai, 2017 ; Panahifar et al., 2018).

L'objectif du partage d'informations est d'améliorer l'efficacité et l'efficacités de l'ensemble du réseau des organisations et enfin d'améliorer non seulement la performance de l'entreprise mais également la performance opérationnelle (Qrunfleh 2010).

Le partage d'informations a enquêté dans plusieurs secteurs et régions et a révélé qu'il avait une contribution majeure à l'amélioration des performances opérationnelles (Effendi 2015).

Huo et al., (2014) ont étudié le partage d'informations avec les fournisseurs, les clients et le partage d'information interne dans la fabrication chinoise et ont révélé que tous ont un effet

positif sur la performance opérationnelle et le partage d'informations interne a également une relation positive avec le partage d'informations externes.

Shahbaz et al., (2018) montrent dans leurs études que le partage d'informations à un effet positif sur la performance opérationnelle, mais pas de manière significative dans le secteur industriel de la Turquie.

La chaîne logistique actuelle est devenue plus fragile et les risques sont devenus une préoccupation majeure. Cao et al., (2010) ont fait une revue complète de la littérature et ont constaté que le partage d'informations a non seulement un effet positif sur la performance, mais aussi un bon outil pour réduire l'incertitude.

Sur la base de la revue de la littérature ci-dessous, l'hypothèse a été développée.

**H4** : Il existe une relation significative et positive entre le partage d'informations et les performances opérationnelles.

À partir de cette hypothèse, les sous-hypothèses sont développées comme suit :

**H4.1.** *Il existe une relation significative et positive entre le partage d'informations et la flexibilité.*

**H4.2.** *Il existe une relation significative et positive entre le partage d'informations et la qualité du produit.*

**H4.3.** *Il existe une relation significative et positive entre le partage d'informations et la réduction du coût de production.*

**H4.4.** *Il existe une relation significative et positive entre le partage d'informations et la réactivité.*

**H4.5.** *Il existe une relation significative et positive entre le partage d'informations et l'innovation des produits*

### **3.1.2.5. La relation entre la technologie d'information et la performance opérationnelle**

La technologie de l'information a été reconnue à l'époque actuelle à un niveau plus large et considérée comme un facteur important en raison de sa contribution à l'amélioration des performances de l'entreprise individuelle et de la chaîne logistique dans son ensemble. Il existe un grand nombre d'études disponibles dans la littérature sur l'impact des technologies

de l'information sur la performance des entreprises (Choi, Inmyung 2017 ; Leonard et al., 2017).

La technologie de l'information sert de plate-forme de communication alternative à faible coût à la place de la communication traditionnelle en face-à-face pour garantir la disponibilité des informations exactes.

La mise en œuvre des technologies de l'information dans la gestion de la chaîne logistique peut intégrer et coordonner le flux de matériaux, d'informations et de finances entre les fournisseurs, les fabricants, les grossistes, les détaillants et les utilisateurs finaux en raison de son potentiel pour aider à la communication et à la collaboration tout au long de la chaîne logistique (Brandyberry et al., 1999).

L'objectif premier des technologies de l'information est d'améliorer la satisfaction des clients. Le client peut être satisfait grâce à une livraison à temps avec précision, disponibilité du produit, réactivité et flexibilité, augmentation des ventes, valorisation du retour d'expérience et prise d'une mesure appropriée pour améliorer l'efficacité des opérations (Korhonen et al., 1998).

Les recherches menées par (Anne et Juliana 2019) examinent l'effet de l'intégration des technologies de l'information sur la performance opérationnelle du secteur de la santé publique du Kenya. En général, les résultats de l'étude soutiennent l'idée que l'intégration des technologies de l'information a un effet significatif sur la performance opérationnelle. Anne et Juliana (2019) constatent que l'intégration des technologies de l'information est essentielle dans la coordination des dimensions de l'intégration de la chaîne logistique conduisant à l'amélioration des performances opérationnelles des établissements de santé.

Li et al., (2009) ont analysé l'impact de la technologie de l'information sur la performance de la chaîne logistique et a constaté que la technologie de l'information peut affecter la performance de la chaîne logistique directement ou indirectement.

Marinagi et al., (2015) examinent l'impact des pratiques des technologies de l'information (TI) sur la création d'un avantage concurrentiel. Les résultats de cette étude ont confirmé que les pratiques des technologies de l'information jouaient un rôle clé dans l'établissement d'un avantage concurrentiel durable.

Par conséquent, nous proposons ce qui suit l'hypothèse :

**H 5** : Il existe une relation significative et positive entre les technologies de l'information et les performances opérationnelles.

À partir de cette hypothèse, les sous-hypothèses sont développées comme suit :

**H5.1.** *Il existe une relation significative et positive entre l'adoption des technologies de l'information et la flexibilité.*

**H5.2.** *Il existe une relation significative et positive entre l'adoption des technologies de l'information et la qualité du produit.*

**H5.3.** *Il existe une relation significative et positive entre l'adoption des technologies de l'information et la réduction du coût de production.*

**H5.4.** *Il existe une relation significative et positive entre l'adoption des technologies de l'information et la réactivité.*

**H5.5.** *Il existe une relation significative et positive entre l'adoption des technologies de l'information et l'innovation des produits.*

#### **3.1.2.6. La relation entre la prise des décisions conjointes et les performances opérationnelles**

La prise de décision conjointe définie comme le « processus par lequel les partenaires de la chaîne logistique coordonnent les activités dans la planification et les opérations de la chaîne logistique pour optimiser les avantages de la chaîne logistique (Cao et Zhang 2013), elle comprend des plans, combine les informations, résout les problèmes et élabore des règles, des réglementations et des procédures.

Une coalition stratégique efficace et une relation digne avec les clients et les fournisseurs sont nécessaires et devraient consister en confiance, loyauté et relation positive (Basu et al., 2017).

L'objectif de la prise de décision conjointe est d'aligner les partenaires et de synchroniser les décisions sur le placement des commandes, le réapprovisionnement des stocks et la livraison des commandes (Cao et al., 2010). Pendant ce temps, chaque partenaire a ses propres objectifs et buts, il est donc parfois très difficile d'arriver sur des points communs susceptibles de créer de l'incertitude (Kauppi et al., 2016), pour réduire cette incertitude la

prise de décision conjointe est devenue une stratégie importante pour les entreprises d'aujourd'hui.

En outre, il a également vérifié empiriquement que la prise des décisions conjointes a un effet positif sur la performance opérationnelle. Wiengarten et al., (2010) montrent que la prise des décisions conjointes a une relation positive avec la performance opérationnelle lorsque la qualité de l'information est élevée. Pendant ce temps, (Effendi 2015) a révélé que la prise de décision conjointe avec les fournisseurs et les clients améliore l'efficacité logistique. Les fournisseurs peuvent obtenir de fortes ventes et gagner des rendements élevés des ressources investies dans le maintien de relations à long terme avec leurs clients.

La prise des décisions conjointes aux niveaux stratégique, tactique et opérationnel améliore l'ampleur de la qualité, de la force et de la proximité des relations, ce qui améliore finalement la performance opérationnelle (Jüttner et Maklan 2011).

Ainsi, Cao et Zhang (2011) montrent que la prise des décisions conjointes influence positivement la réactivité (flexibilité). Elle favorise la capacité d'une entreprise à capitaliser rapidement des opportunités de marché (flexibilité). Par exemple la résolution conjointe de problèmes augmente la vitesse avec laquelle les produits sont mis au marché (flexibilité) en résolvant les problèmes plus rapidement.

Il nous est possible, donc, de conclure que la prise des décisions conjointes a un impact sur la performance opérationnelle. D'où l'hypothèse suivante :

**H6 :** Il existe une relation significative et positive entre la prise des décisions conjointes et les performances opérationnelles.

À partir de cette hypothèse, les sous-hypothèses sont développées comme suit :

**H6.1.** *Il existe une relation significative et positive entre la prise des décisions conjointes et la flexibilité.*

**H6.2.** *Il existe une relation significative et positive entre la prise des décisions conjointes et la qualité du produit.*

**H6.3.** *Il existe une relation significative et positive entre la prise des décisions conjointes et la réduction du coût de production.*

**H6.4.** *Il existe une relation significative et positive entre la prise des décisions conjointes et la réactivité.*

**H6.5.** Il existe une relation significative et positive entre la prise des décisions conjointes et l'innovation des produits.

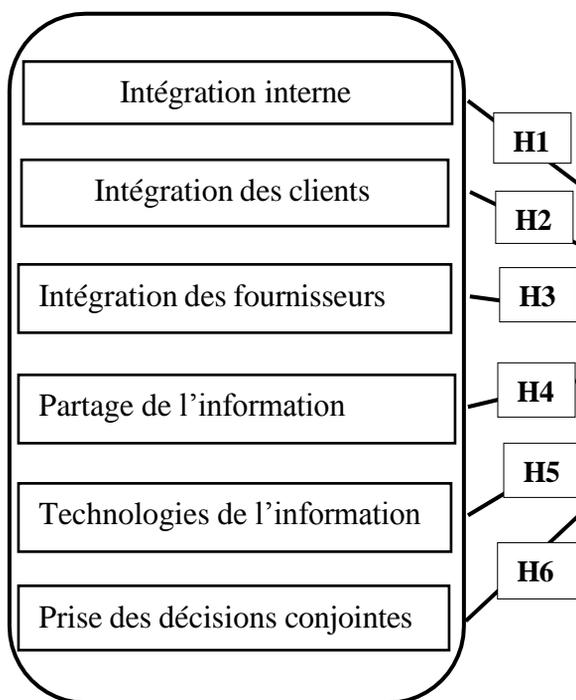
### 3.2. Modèle conceptuel de la recherche

Le modèle conceptuel de la recherche comporte deux groupes de variables (figure 6). L'intégration de la chaîne logistique forme le premier groupe et représente la variable indépendante (explicative). Elle comporte six dimensions visant à mesurer respectivement l'intégration interne, l'intégration des clients, l'intégration des fournisseurs, le partage d'informations, les technologies de l'information et la prise des décisions conjointes.

La performance opérationnelle constitue le second groupe et représente la variable dépendante (à expliquer). Elle comporte plusieurs dimensions mesurant la flexibilité, la qualité du produit, le coût de production, la réactivité et l'innovation de produit.

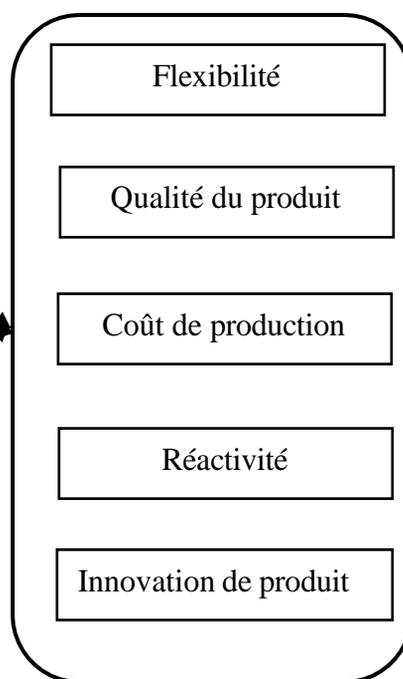
#### Variables indépendantes

##### Intégration de la chaîne logistique



#### Variables dépendantes

##### Performances opérationnelles



**Figure 4:** *Modèle conceptuel sur la relation entre l'intégration de la chaîne logistique et les performances opérationnelles*

## **CONCLUSION**

L'objectif principal de ce chapitre était de présenter dans une première section le fondement théorique de l'intégration de la chaîne logistique pour mieux comprendre sa relation avec la performance opérationnelle. Nous avons élaboré un cadre d'analyse qui situe l'intégration de la chaîne logistique selon deux théories : la théorie des ressources expliquant le lien entre l'intégration de la chaîne logistique et la performance en termes d'avantage compétitif et la théorie des coûts de transaction expliquant le lien entre l'intégration de la chaîne logistique et la performance grâce à la réduction des coûts de transaction.

Dans une deuxième section, nous avons développé un cadre d'analyse pour la conceptualisation de l'intégration de la chaîne logistique et un cadre d'analyse pour la conceptualisation de la performance opérationnelle.

La troisième section de ce chapitre a été consacrée au développement d'un modèle conceptuel explicatif de l'impact de l'intégration de la chaîne logistique et ses dimensions sur la performance opérationnelle.

Notre choix s'est alors porté sur les six dimensions suivantes de l'intégration de la chaîne logistique : l'intégration interne, l'intégration des clients, l'intégration des fournisseurs, l'intégration de l'information à savoir (le partage d'informations et les technologies de l'information) et la prise des décisions conjointes. Ce sont les dimensions les plus abordées dans la littérature lorsqu'il s'agit d'opérationnaliser l'intégration de la chaîne logistique. Il nous est paru alors convenable de les envisager dans un modèle explicatif de l'impact de l'intégration de la chaîne logistique sur les performances opérationnelles des entreprises. Enfin, nous avons énoncé les hypothèses issues de la littérature, elles sont au nombre de cinq. Dès lors, nous avons pu présenter notre modèle issu de l'analyse de la littérature (voir figure6). Le chapitre suivant fera l'objet de la présentation de la méthodologie de notre étude, et ensuite de la présentation des échelles de mesures afin de construire notre questionnaire et pouvoir mener notre enquête quantitative et vérifier notre modèle.

## *Chapitre 3*

---

*Intégration de la chaîne logistique et  
performances opérationnelles : Analyse  
empirique*

## **INTRODUCTION**

Dans le chapitre précédent, nous avons présenté le cadre d'analyse de deux concepts : l'intégration de la chaîne logistique et la performance opérationnelle. De ce fait, suite à leur conceptualisation, nous allons proposer notre modèle conceptuel de recherche en se fondant sur une revue de la littérature théorique et empirique pour aboutir à une hypothèse de recherche relative à la relation entre les dimensions de l'intégration de la chaîne logistique et les performances opérationnelles des entreprises.

Ce chapitre aura ainsi pour objectif d'exposer la méthodologie empruntée dans le cadre de notre travail doctoral qui nous a permis de tester les hypothèses de recherche. D'un point de vue méthodologique, pour vérifier nos hypothèses de recherche, nous nous sommes basés sur un échantillon composé de 136 entreprises industrielles tunisiennes. La méthode de collecte des données était un questionnaire structuré sous la forme d'une échelle de Likert.

La validation des échelles de mesure des variables ainsi que le test des hypothèses du modèle nécessitent le choix des méthodes d'analyse des données appropriées. Ces méthodes permettent de s'assurer de la pertinence et de la précision des données collectées pour expliquer le phénomène étudié. Il devient alors nécessaire de fournir les justifications du choix des méthodes et des outils qu'elles mobilisent. Les régressions et l'analyse discriminante sont effectuées à l'aide du logiciel SPSS 26.

Ce chapitre, se décline en deux sections. Dans la première section, nous allons présenter la méthodologie de la recherche. Précisément, nous décrivons la zone géographique de notre étude, la méthode de collecte de données et le traitement et analyse des données. En outre, nous examinons les mesures de la variable à expliquer (performances opérationnelles) et explicative (intégration de la chaîne logistique). Dans la deuxième section, nous allons adopter premièrement l'analyse factorielle exploratoire qui vise à étudier l'unidimensionnalité des variables à travers la méthode ACP (Analyse en Composantes Principales). Deuxièmement, nous allons adopter l'analyse discriminante (AD) et l'analyse de régression quantile qui vise à analyser les relations causales entre les variables du modèle conceptuel permettant ainsi de tester l'ensemble des hypothèses de la recherche.

## **SECTION 1 : MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE**

### **1.1. Rôle de l'intégration de la chaîne logistique**

La mondialisation et le développement rapide des technologies de l'information modifient les relations entre les entreprises d'aujourd'hui. Les entreprises dépendent de plus en plus d'un réseau complexe de partenaires mondiaux pour livrer des produits de bonne quantité, au bon endroit et au bon moment. (Sessu et al., 2020). Cependant, les chaînes logistiques longues et complexes sont généralement lentes à réagir aux changements et, par conséquent, elles sont vulnérables aux perturbations de la chaîne logistique. Une façon de résoudre ce problème consiste à gérer avec succès l'intégration de la chaîne logistique (ICL), ce qui nécessite des processus commerciaux inter-entreprises avec des niveaux appropriés de partage d'informations, de coordination opérationnelle et de partenariats (Leuschner et al., 2013).

L'intégration est devenue une partie intégrante et très importante de toute organisation. En effet, l'intégration de la technologie, des personnes, des affaires et des processus est devenue cruciale pour la survie de toute organisation et surtout si l'organisation a besoin de trouver un avantage concurrentiel dans l'économie mondiale actuelle (Arend et Wisner 2005).

L'importance de l'intégration de la chaîne logistique entre une entreprise, ses fournisseurs et ses clients prend également de plus en plus d'importance. Comme pour toute relation commerciale, l'association devrait être à long terme et la force de la relation dépend du comportement des membres de la chaîne logistique.

Pour réussir l'intégration, il doit y avoir une compréhension claire des matériaux achetés, des compétences de base, de l'expertise du fournisseur, du client servi et de l'organisation elle-même. La qualité de l'intégration dépend toujours de la relation entre l'organisation et le fournisseur (Wood et Brewster 2005). Le développement de l'intégration entre l'entreprise et ses fournisseurs ou l'entreprise et ses clients vise à améliorer des domaines spécifiques de la performance de l'entreprise, se traduisant par des économies de coûts de contrôle qualité et une meilleure intégration des efforts de conception pour répondre aux besoins des clients (Mudambi et Schründer 2006).

## 1.2. Rappel des hypothèses de recherche

Le tableau ci-dessous permet de résumer les différentes hypothèses de recherche.

**Tableau 22: Rappel des hypothèses de recherche**

<b>Hypothèse 1</b>	<p>H1. Il existe une relation significative et positive entre l'intégration interne et les performances opérationnelles.</p> <p>H1.1. Il existe une relation significative et positive entre l'intégration interne et la flexibilité.</p> <p>H1.2. Il existe une relation significative et positive entre l'intégration interne et la qualité du produit.</p> <p>H1.3. Il existe une relation significative et positive entre l'intégration interne et la réduction du coût de production.</p> <p>H1.4. Il existe une relation significative et positive entre l'intégration interne et la réactivité.</p> <p>H1.5. Il existe une relation significative et positive entre l'intégration interne et l'innovation des produits.</p>
<b>Hypothèse 2</b>	<p>H2. Il existe une relation significative et positive entre l'intégration des clients et les performances opérationnelles.</p> <p>H2.1. Il existe une relation significative et positive entre l'intégration des clients et la flexibilité.</p> <p>H2.2. Il existe une relation significative et positive entre l'intégration des clients et la qualité du produit.</p> <p>H2.3. Il existe une relation significative et positive entre l'intégration des clients et la réduction du coût de production.</p> <p>H2.4. Il existe une relation significative et positive entre l'intégration des clients et la réactivité.</p> <p>H2.5. Il existe une relation significative et positive entre l'intégration des clients et l'innovation des produits.</p>
<b>Hypothèse 3</b>	<p>H3 : Il existe une relation significative et positive entre l'intégration des fournisseurs et les performances opérationnelles.</p> <p>À partir de cette hypothèse, les sous-hypothèses sont développées comme suit :</p> <p>H3.1. Il existe une relation significative et positive entre l'intégration des fournisseurs et la flexibilité.</p> <p>H3.2. Il existe une relation significative et positive entre l'intégration des fournisseurs et la qualité du produit.</p>

	<p>H3.3. Il existe une relation significative et positive entre l'intégration des fournisseurs et la réduction du coût de production.</p> <p>H3.4. Il existe une relation significative et positive entre l'intégration des fournisseurs et la réactivité.</p> <p>H3.5. Il existe une relation significative et positive entre l'intégration des fournisseurs et l'innovation des produits.</p>
<b>Hypothèse 4</b>	<p>H4 : Il existe une relation significative et positive entre l'adoption des technologies de l'information et les performances opérationnelles.</p> <p>H4.1. Il existe une relation significative et positive entre l'adoption des technologies de l'information et la flexibilité.</p> <p>H4.2. Il existe une relation significative et positive entre l'adoption des technologies de l'information et la qualité du produit.</p> <p>H4.3. Il existe une relation significative et positive entre l'adoption des technologies de l'information et la réduction du coût de production.</p> <p>H4.4. Il existe une relation significative et positive entre l'adoption des technologies de l'information et la réactivité.</p> <p>H4.5. Il existe une relation significative et positive entre l'adoption des technologies de l'information et l'innovation des produits.</p>
<b>Hypothèse 5</b>	<p>H5 : Il existe une relation significative et positive entre le partage d'informations et les performances opérationnelles.</p> <p>H5.1. Il existe une relation significative et positive entre le partage d'informations et la flexibilité.</p> <p>H5.2. Il existe une relation significative et positive entre le partage d'informations et la qualité du produit.</p> <p>H5.3. Il existe une relation significative et positive entre le partage d'informations et la réduction du coût de production.</p> <p>H5.4. Il existe une relation significative et positive entre le partage d'informations et la réactivité.</p> <p>H5.5. Il existe une relation significative et positive entre le partage d'informations et l'innovation des produits.</p>
<b>Hypothèse 6</b>	<p>H6 : Il existe une relation significative et positive entre la prise des décisions conjointes et les performances opérationnelles.</p> <p>H6.1. Il existe une relation significative et positive entre la prise des décisions conjointes et la flexibilité.</p> <p>H6.2. Il existe une relation significative et positive entre la prise des décisions conjointes et la qualité du produit.</p>

	<p>H6.3. Il existe une relation significative et positive entre la prise des décisions conjointes et la réduction du coût de production.</p> <p>H6.4. Il existe une relation significative et positive entre la prise des décisions conjointes et la réactivité.</p> <p>H6.5. Il existe une relation significative et positive entre la prise des décisions conjointes et l'innovation des produits.</p>
--	--

### 1.3. Description de la zone d'étude

#### ❖ La Tunisie : contexte géographique

La Tunisie est un pays d'Afrique du Nord, baignée par la mer Méditerranée, ayant une frontière occidentale avec l'Algérie (965 km) et une frontière Sud-Est avec la Libye (459 km) où la largeur des terres se rétrécit vers le sud-ouest dans le Sahara. La Tunisie occupe une superficie de 163 610 kilomètres carrés, dont 8 250 sont de l'eau. Les fleuves principaux et fiables s'élèvent dans le nord du pays à quelques exceptions notables du Nord-Est de l'Algérie et traversent la plaine du nord où des précipitations suffisantes soutiennent une couverture végétale diversifiée et une agriculture irriguée.

Au cours de son histoire, la Tunisie a connu, des découpages administratifs différents. Ces découpages sont clairement présentés dans la carte suivante.



#### **Carte: Découpage administratif de la république tunisienne**

Cette carte montre la composition administrative de la république tunisienne. Ces 24 gouvernorats sont regroupés en 7 régions administratives : le Grand Tunis (Tunis, Ariana, Ben Arous, La Manouba) ; le Nord-Est (Bizerte, Nabeul, Zaghouan) ; le Nord-Ouest (Béja, El Kef, Jendouba, Siliana); le Centre-Est (Mahdia, Monastir, Sfax, Sousse) ; le Centre-Ouest (Kairouan, Kasserine, Sidi Bouzid); le Sud-Est (Gabès, Médenine, Tataouine); le Sud-Ouest (Gafsa, Kebili, Tozeur).

### ❖ Population

Le cadre de la population pour la collecte des données enquêtées était les entreprises industrielles tunisiennes.

Le tissu industriel de la Tunisie compte **5 240 entreprises** ayant un effectif supérieur ou égal à 10 dont **2 292** sont **totalelement exportatrices**.

Secteurs	TE*	ATE*	Total	%
Industries agro-alimentaires (IAA)	207	864	1 071	20,4%
Industries des matériaux de construction céramique et verre (IMCCV)	19	384	403	7,7%
Industries mécaniques et métallurgiques (IMM)	181	440	621	11,9%
Industries électriques, électroniques et de l'électroménager (IEE)	225	114	339	6,5%
Industries chimiques (ICH)	139	422	561	10,7%
Industries textiles et habillement (ITH)	1 272	284	1 556	29,7%
Industries du bois, du liège et de l'ameublement (IB)	16	168	184	3,5%
Industries du cuir et de la chaussure (ICC)	160	60	220	4,2%
Industries diverses (ID)	73	212	285	5,4%
<b>Total</b>	<b>2 292</b>	<b>2 948</b>	<b>5 240</b>	<b>100%</b>

\* TE : Totalelement Exportatrices

\* ATE : Autres que Totalelement Exportatrices.

Source : Agence de Promotion de l'Industrie et de l'Innovation - Novembre 2020

#### **1.4.Méthode de collecte des données et opérationnalisation des variables**

Pour répondre à la question de recherche nous allons utiliser dans notre étude la méthode quantitative, l'outil préconisé pour la collecte des données est le questionnaire (Annexe1). Baumard et al., (2008), prévoient que le questionnaire est l'un des modes le plus efficient de collecte des données. Il se veut être l'outil le mieux adapté pour réaliser des études quantitatives puisqu'il permet de collecter un grand nombre d'informations sur de larges échantillons et d'établir des relations statistiques ou des comparaisons chiffrées.

Le questionnaire de cette étude a été soigneusement conçu pour répondre aux hypothèses de recherche formulées pour développer un cadre conceptuel. Il comprend trois sections.

**La première section** : vise à obtenir des informations générales sur l'entreprise, telles que la taille de l'entreprise, le secteur d'activité, le nombre des salariés etc. Ainsi sur les répondants telles que l'âge, sexe, fonction, année d'expérience etc.

**La deuxième section** : était centrée sur l'intégration de la chaîne logistique. Le concept a été mesuré en utilisant 6 dimensions.

- La première dimension concerne l'intégration interne est mesurée à partir de (Flynn et al., 2010 ; Wong et al., (2011) ; Narasimhan et Kim (2002) ; Zhao et al., (2011).
- La deuxième dimension concerne l'intégration des fournisseurs est mesurée à partir de (Flynn et al., 2010 ; Wong et al., 2011 ; Narasimhan et Kim 2002 ; Droge et al., 2012).
- La troisième dimension concerne l'intégration des clients est mesurée à partir de (Narasimhan et Kim 2002 ; Flynn et al., 2010 ; Droge et al., 2012 ; Swink et al., 2007).
- La quatrième dimension concerne l'intégration de l'information à savoir le partage d'information et les technologies de l'information. Le partage d'information est mesuré à partir de (Wu et al., 2006 ; Zhou et Benton 2007 ; Sundram et al., 2016). Tandis que les technologies de l'information sont mesurées à partir de (Rajaguru et Matanda 2013 ; Narasimhan et Kim 2002).
- La cinquième dimension concerne la prise des décisions conjointes est mesurée à partir de (Malhotra et al., 2005 ; Wiengarten et al., 2010).

**La troisième section** : était centrée sur l'évaluation de la performance opérationnelle. Le concept a été mesuré par la flexibilité, la qualité du produit, le coût de production, la réactivité et l'innovation des produits.

- La flexibilité est mesurée à partir de (Narasimhan et al., 2010 ; Ward et Duray 2000; Boyer et Lewis 2002 ; Flynn et al., 2010 ; Manders et al., 2016).
- La qualité du produit est mesurée à partir de (Swink et al.,2007 ; Ward et Duray 2000 ; Boyer et Lowis 2002).

- Le coût de production est mesuré à partir de (Ward et Duray 2000 ; Boyer et Lewis 2002).
- La réactivité est mesurée à partir de (Gunasekaran et al.,2008 ; Gligor et Holcomb 2012).
- L'innovation des produits est mesurée à partir de (Camisón et Villar-Lopez 2014).

Pour mesurer les dimensions des variables, nous avons utilisé les échelles ordinales de Likert à cinq degrés allant de 1 (pas du tout d'accord) à 5 (tout à fait d'accord) car elle présente pour notre recherche une facilité d'administration plus grande.

L'échelle se présente comme suit :

Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Neutre	D'accord	Tout à fait d'accord
----------------------	--------------	--------	----------	----------------------

Le tableau suivant (Tableau 23) montre les mesures des construits (Variables dépendantes et indépendantes) et les sources à partir desquelles les questionnaires sont élaborés :

**Tableau 23 : Opérationnalisation des variables**

	<b>Construction</b>	<b>Nombre d'items</b>	<b>Mesure</b>	<b>Sources</b>
<b>Variable indépendante : Intégration de la chaîne logistique</b>	Intégration interne (II)	5 items	Échelle de Likert de 5 degrés : de 1= Pas du tout d'accord à 5= Tout à fait d'accord	Flynn et al., (2010) ; Wong et al., (2011) ; Narasimhan et Kim (2002); Zhao et al. (2011).
	Intégration des fournisseurs (IF)	7 items	Échelle de Likert de 5 degrés : de 1= Pas du tout d'accord à 5= Tout à fait d'accord	Flynn et al., (2010) ; Wong et al., (2011) ; Narasimhan et Kim (2002) ; Droge et al., (2012) ; Jacobs et al., (2016) ; Zhao et al., (2011); Yu et al., (2013).
	Intégration des clients (IC)	8 items	Échelle de Likert de 5 degrés de 1= Pas du tout d'accord à 5= Tout à fait d'accord	Narasimhan et Kim (2002); Flynn et al., (2010) ; Droge et al., (2012) ; Swink et al., (2007) ; Yu et al., (2013) ; Zhao et al., (2011); Zhao et al., (2015).

	Intégration des informations:	Partage des informations (PI)	10 items	Échelle de Likert de 5 degrés : de 1= Pas du tout d'accord à 5= Tout à fait d'accord	Wu et al., (2006) ; Zhou et Benton (2007) ; Chen and Sundram et al., (2016).
		Technologies de l'information (TI)	5 items		Rajaguru et Matanda (2013) ; Narasimhan et Kim (2002).
	Prise des décisions conjointes (PDC)	5 items	Échelle de Likert de 5 degrés : de 1= Pas du tout d'accord à 5= Tout à fait d'accord	Malhotra et al., (2005) ; Wiengarten et al., (2010)	
<b>Variable dépendante: Performance opérationnelle</b>	Flexibilité	7 items	Échelle de Likert de 5 degrés : de 1= Pas du tout d'accord à 5= Tout à fait d'accord	Narasimhan et al., (2010) ; Ward et Duray (2000) ; Boyer et Lewis (2002) ; Flynn et al., (2010), Manders et al., (2016).	

	Qualité du produit	6 items	Échelle de Likert de 5 degrés : de 1= Pas du tout d'accord à 5= Tout à fait d'accord	Swink et al., (2007) ; Ward et Duray (2000) ; Boyer et Lewis (2002).
	Coût de production	5 items	Échelle de Likert de 5 degrés : de 1= Pas du tout d'accord à 5= Tout à fait d'accord	Ward et Duray (2000) ; Boyer et Lewis (2002).
	Réactivité	4 items	Échelle de Likert de 5 degrés : de 1= Pas du tout d'accord à 5= Tout à fait d'accord	Gunasekaran et al., (2008) ; Gligor et Holcomb (2012).
	Innovation de produit	5 items	Échelle de Likert de 5 degrés : de 1= Pas du tout d'accord à 5= Tout à fait d'accord	Camisón et Villar-López, (2014)

Source : Fait par l'auteur

Après la phase d'opérationnalisation de la variable « intégration de la chaîne logistique » et la variable « performance opérationnelle », nous avons administré le questionnaire auprès de dirigeants d'entreprises, appartenant aux entreprises industrielles tunisiennes. La diffusion de celui-ci s'est effectuée par Internet, en envoyant un message électronique (e-mail) à la population cible, par téléphone et par entretien en face à face.

Les questionnaires par mail ont l'avantage de fournir des réponses plus précises, car les répondants ne sentent pas sous pression, ils peuvent donc répondre au questionnaire pendant leurs temps libres. Cependant, la principale lacune des questionnaires par mail est que parfois les répondants ne prennent pas la peine d'y répondre et peuvent simplement ignorer le questionnaire, c'est pourquoi nous nous sommes tournés vers le téléphone en vue d'avoir un rendez-vous avec le responsable.

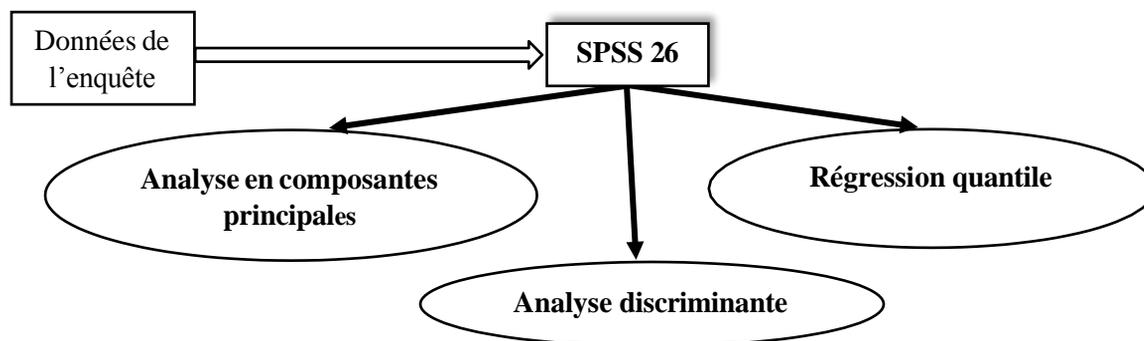
La période d'administration du questionnaire a duré 9 mois en moyenne. La liste des adresses provient essentiellement de l'APII (Agence de Promotion de l'Industrie et de l'Innovation).

### **1.5. Traitement et analyse des données**

Les données obtenues ont été traitées à l'aide du logiciel IBM SPSS Statistics version 26. Cette version a été publiée en avril 2019 et offre une analyse statistique et textuelle avancée, s'intègre aux bigdata, extensibilité open source (Routledge 2020). Ce logiciel est flexible, évolutif, accessible, facile à utiliser et prend en charge les tests d'hypothèses.

Les informations de base des répondants ont été analysées et résumées à l'aide de statistiques descriptives sous forme de fréquence et de pourcentage. L'étude a appliqué une analyse discriminante et de régression quantile pour étudier la relation et l'impact entre la construction d'intégration de la chaîne logistique et les performances opérationnelles.

Notre démarche pour la validation empirique de la recherche est récapitulée dans la figure suivante :



*Figure 5 : Méthodes d'analyse des données utilisées pour étudier la relation entre l'intégration de la chaîne logistique et les performances opérationnelles*

## SECTION 2 : DISCUSSION DES PRINCIPAUX RÉSULTATS DE L'ANALYSE EN COMPOSANTES PRINCIPALE ET DE L'ANALYSE DISCRIMINANTE

### 2.1. Profil des répondants et répartition des entreprises

Nous avons distribué 300 questionnaires et nous avons eu un retour de 165 questionnaires soit un taux de retour de 55%. Pour des raisons liées au manque des informations 136 questionnaires que nous jugeons exploitables.

Le tableau suivant mentionne les caractéristiques des questionnaires retournés par les entreprises industrielles tunisiennes.

**Tableau 24: Le taux de retours et d'exploitation des questionnaires**

Industries	Nombre de questionnaires distribués	Nombre de questionnaires retournés	Taux de retour des questionnaires	Nombre de questionnaires exploitables	Taux de questionnaires exploitables
IAA	45	31	68.8%	28	20.6%
IMCCV	40	12	30%	10	7.4%
IMM	35	11	31.4%	6	4.4%
IEE	50	34	68%	30	22%
ICH	28	12	42.8%	9	6.6%
ITH	49	36	73.5%	32	23.5%
IB	22	11	50%	8	5.9%
ICC	20	10	50%	8	5.9%
ID	11	8	72.7%	5	3.7%
<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>165</b>	<b>55%</b>	<b>136</b>	<b>45.33%</b>

Les détails démographiques des répondants finaux sont présentés dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 25 : Profil des répondants**

<b>Caractéristique</b>	<b>Nombre des entreprises</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Sexe</b>		
Homme	88	64.7%
Femme	48	35.3%
<b>Âge</b>		
Entre 25 et 35 ans	90	66.2%
Entre 35 et 45 ans	26	19.1%
Entre 45 et 55 ans	14	10.3%
Plus de 55 ans	6	4.4%
<b>Qualification</b>		
Certificat	43	31.6%
Diplôme	54	39.7%
Baccalauréat	16	11.8%
Mastère	23	16.9%
Doctorat	0	0
<b>Expérience</b>		
Inférieur ou égale à 5ans	24	17.6%
Entre 5 et 10ans	36	26.5%
Entre 10 et 15ans	43	31.6%
Plus de 15ans	33	24.3%
<b>Position</b>		
Cadre dirigeant/Responsable production	41	30.1%
Cadre dirigeant/Responsable Achat	31	22.8%
Responsable logistique/distribution	28	20.6%
Responsable Approvisionnement et planification	21	15.5%
Cadre financier	15	11.0%

Source : Logiciel SPSS 26

Comme indiqué dans le tableau 25, sur le total de 136 répondants inclus dans l'analyse, 88 étaient des hommes, ce qui représente 64,7 % et les 48 autres (35,3%) étaient des femmes. Les statistiques montrent que plus de la moitié des répondants sont des hommes.

En termes de répartition par âge, 90 (66,2 %) des répondants étaient âgés de 25 à 35 ans, suivis de 26 (19,1%) âgés de 35 à 45 ans, de 14 (10,3%) âgés de 45 à 55 ans et 6 (4,4%) âgés de plus de 55 ans.

En ce qui concerne leur niveau d'études, 43 (31,6 %) des répondants étaient titulaires d'un diplôme, suivis de 54 (39,7%) qui étaient titulaires de certificat, de 16 (11,8%) étaient titulaires d'un mastère et de 23 (16,9%) étaient titulaires d'un baccalauréat. La plupart des répondants ont une expérience entre 10 et 15 ans avec un taux de 31,6%.

En ce qui concerne le statut professionnel des répondants, 41 (30,1%) étaient des responsables production, tandis que 31 (22,8%) étaient des responsables achat, 28 (20,6%) étaient des responsables logistique, 21 (15,5%) étaient des responsables approvisionnement et planification et 15 (11%) étaient cadre financier.

## **2.2. Résultats de l'analyse en composantes principales**

Une analyse factorielle exploratoire en composantes principales a été conduite avec le logiciel SPSS 26 pour le traitement des données collectées et surtout la vérification de la qualité psychométrique des variables et la fiabilité des échelles pour la validation des hypothèses.

Cette analyse se base sur deux phases principales :

- 1- Analyse de la dimensionnalité de l'échelle
- 2- Analyse de la cohérence interne

Pour s'assurer de la nature factorisable des données, deux tests ont été réalisés. Le test de KMO ( $>0.5$ ), il est utilisé pour tester la convenance des données à l'analyse factorielle et le test de Bartlett ( $p=0.000$ ), permet de vérifier dans quelle mesure la matrice de corrélation est bien différente de la matrice identité, auquel cas les variables ne représentent pas de liens entre elles. Ces deux critères sont respectés et montrent que les données sont factorisables.

La sélection du nombre de facteurs à retenir présente aussi une étape importante dans une analyse factorielle. Dans cette étape on choisit les facteurs expliquant la plus grande partie de la variance des variables.

Pour examiner la fiabilité de l'échelle et analyser la cohérence interne des items en se référant à l'alpha de Cronbach. En effet, la consistance interne d'un ensemble de deux ou plusieurs indicateurs de construction est généralement mesurée par l'alpha de Cronbach. Elle donne une estimation de la variation du score total de l'échelle due à tous les facteurs communs des items. Selon Katiyar et al., (2018), le coefficient de fiabilité alpha de Cronbach se situe normalement entre 0 et 1. Selon ces auteurs, il y a une plus grande cohérence interne des items si le coefficient

alpha de Cronbach se rapproche de 1, ainsi sur la base de leur règle empirique, si l'alpha de Cronbach > 0,7 elle est « Acceptable ».

Les résultats de cette analyse révèlent le caractère unidimensionnel des échelles retenues. Ils sont présentés dans le tableau suivant :

**Tableau 26 : Dimensionnalité et fiabilité des échelles de mesure**

<b>Variables</b>	<b>Facteurs</b>	<b>Nombre d'items</b>	<b>KMO</b>	<b>Variance expliquée</b>	<b>Alpha de Cronbach</b>
<b>Intégration de la chaîne logistique</b>	Intégration interne	5	0,876	70,79%	0,895
	Intégration des fournisseurs	7	0,889	65,602%	0,910
	Intégration des clients	8	0,917	64,335%	0,918
	Partage d'information	10	0,615	66,905%	0,945
	Technologies de l'informations	5	0,880	69,870%	0,891
	Prise des décisions conjointes	5	0,833	60,706%	0,836
	<b>Total</b>	<b>40</b>			
<b>Performances opérationnelles</b>	Flexibilité	7	0,886	60,221%	0,882
	Qualité	6	0,874	77,671%	0,940
	Coût	5	0,840	68,320%	0,882
	Réactivité	4	0,740	78,854%	0,907
	Innovation des produits	5	0,852	71,258%	0,897
	<b>Total</b>	<b>27</b>			

Source : Logiciel SPSS 26

Les résultats montrent que toutes les valeurs de fiabilité sont supérieures à 0,7.

L'alpha de Cronbach le plus élevé pour la variable indépendante a été observé pour le partage d'informations à (0,945) et le plus faible pour la prise des décisions conjointes (0,836).

L'alpha de Cronbach le plus élevé pour la variable dépendante a été observé pour la qualité (0,940) et le plus faible pour la flexibilité (0,882).

⇒ La valeur élevée de l'alpha de Cronbach pour toutes les variables de l'étude indique que les réponses sont fiables et cohérentes.

Cette première phase de validation des échelles de mesures autorise à passer à la phase de test des hypothèses.

### **2.3. Résultat de l'analyse discriminante**

L'analyse discriminante (AD) est une technique statistique qui vise à expliquer, décrire et prédire l'appartenance à des groupes prédéfinis (classes, modalités de la variable à prédire...) d'un ensemble d'observations (individus, exemples...) à partir d'une série de variables prédictives (descripteurs, variables exogènes).

Les 3 étapes principales pour une analyse discriminante sont :

- 1- Vérification de l'existence entre les groupes
- 2- Estimation des coefficients de la fonction discriminante
- 3- Vérification du pouvoir discriminant des axes

Pour vérifier l'existence d'une forte relation entre les groupes, il faut passer par le test d'égalité des moyennes des groupes. Par ailleurs, les variables les plus discriminantes dans l'analyse doivent avoir des valeurs élevées dans le test de Fisher et, bien évidemment, une significativité qui tendra vers zéro.

Pour établir l'équation discriminante et déterminer un score, on a estimé les coefficients de la fonction discriminante à partir du tableau « coefficients de la fonction discriminante canonique ».

L'équation de l'analyse discriminante était :

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6$$

**Avec :**

**Y** : est la variable dépendante (performances opérationnelles)

**$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$  et  $\beta_6$** : sont les paramètres du modèle

**X1** : Intégration interne ; **X2** : Intégration des clients ; **X3** : Intégration des fournisseurs ; **X4** : Partage de l'information ; **X5** : Technologies de l'information ; **X6** : Prise des décisions conjointes.

Une des mesures de pouvoir discriminant est le taux de bon classement. Ce dernier est égal au rapport du nombre d'entreprises bien classées dans les deux groupes sur le nombre total d'entreprises.

Les entreprises sont classées selon deux groupes : groupe d'entreprises non performantes (classe 0) et groupe des entreprises performantes (classe 1).

- ❖ **Impact de l'intégration de la chaîne logistique sur la flexibilité**
  - **Vérification de l'existence des relations entre les groupes**

**Tableau 27 : Test d'égalité des moyennes des groupes**

	<b>Lambda</b>					
	<b>de Wilks</b>	<b>F</b>	<b>ddl1</b>	<b>ddl2</b>	<b>Signification</b>	<b>Rang</b>
<b>Intégration interne</b>	,924	11,027	1	134	,001	<b>4</b>
<b>Intégration des clients</b>	,960	5,651	1	134	,019	<b>6</b>
<b>Intégration des fournisseurs</b>	,936	9,139	1	134	,003	<b>5</b>
<b>Partage d'informations</b>	,887	17,074	1	134	,000	<b>2</b>
<b>Technologies de l'information</b>	,874	19,339	1	134	,000	<b>1</b>
<b>Prise des décisions conjointes</b>	,907	13,771	1	134	,000	<b>3</b>

Source : Propre résultat de l'enquête, 2021

D'après le tableau, il peut être possible de conclure que l'intégration interne, l'intégration des clients, l'intégration des fournisseurs, le partage des informations, les technologies de l'information et la prise des décisions conjointes affectent de manière significative la performance opérationnelle de l'entreprise en termes de flexibilité.

L'examen du F de Fisher nous confirme que se sont bien les variables « Technologies de l'information » et « Partage de l'information » qui sont les plus discriminantes.

Le tableau montre que la meilleure dimension représentant l'intégration de la chaîne logistique et permettant une meilleure amélioration de la performance opérationnelle en termes de flexibilité est l'intégration de l'information qui intègre les technologies de l'information et le partage d'informations.

Les « technologies d'information » peuvent apporter une contribution majeure à la flexibilité organisationnelle, elles permettent à l'entreprise de réagir rapidement aux conditions changeantes du marché et profiter de nouvelles opportunités. Ce résultat est confirmé par les études de De Groote et Marx (2013).

Ces auteurs préconisent que plus une entreprise utilise les technologies d'information, plus elle peut répondre rapidement aux fluctuations et aux besoins dynamiques du marché grâce à un flux opportun, adéquat et précis des informations nécessaires entre les partenaires de la chaîne logistique, ce qui a un impact positif sur les ventes, la part de marché, la rentabilité et la satisfaction de la clientèle.

Dans un monde de plus en plus dynamique et concurrentiel, les entreprises industrielles en Tunisie souhaitent de fidéliser les clients et augmenter leurs nombres. Elles considèrent le client comme la principale source de revenus.

Pour l'amélioration, le maintien et l'établissement d'association à long terme avec les clients, l'intégration des nouvelles technologies dans les relations client-entreprise est devenue importante.

Pour faciliter l'échange d'informations avec les clients la plupart des entreprises utilisant l'application de la gestion de la relation clients (CRM). Ce système aide les entreprises à rester connectées aux clients, à rationaliser les processus et à améliorer la rentabilité.

Grâce à cette technique, l'entreprise peut comprendre le moyen de paiement préféré et le panier moyen du client. Ces informations permettent à l'entreprise de mieux connaître leur client et gagner leur fidélité. Ainsi à travers ces informations l'entreprise peut offrir à ses clients des facilités de paiement après vérification de leur situation financière ce qui rend par conséquent les entreprises plus flexibles.

Alors, le CRM est un investissement nécessaire pour l'entreprise quelle que soit sa taille.

En outre, l'internet joue un rôle important dans l'amélioration des relations client-entreprise. Elle aide le client à obtenir des informations sur l'entreprise, les produits et les services de manière plus rapide. L'internet devient rapidement le canal de communication le plus préféré dans les affaires en Tunisie qui permet aux entreprises la possibilité d'obtenir plus de clients. Pour augmenter le nombre des clients, l'entreprise met leurs coordonnées sur le Web. La création d'un site Web permet à l'entreprise d'avoir une présence en ligne, Par conséquent, le service client s'améliorera certainement.

Ontario et al., (2010) et Jones (1998) constatent que l'adoption généralisée des principaux outils technologiques de l'information, tels que le CRM, l'internet et les extra-réseaux a aidé de nombreuses entreprises de développer des relations étroites avec les clients, atteindre l'excellence opérationnelle et par conséquent accroître la flexibilité.

De plus, White et al., (2005) ont évalué le rôle des services Web dans l'amélioration de la flexibilité, et on fait valoir que les données provenant de tels systèmes pourraient améliorer les associations plus profondes et améliorer la flexibilité.

Le « Partage d'informations » permet aux entreprises de mieux comprendre la tendance du marché et de modifier et de fabriquer des produits pour répondre à la volatilité de la demande. Cela implique que les relations basées sur le partage d'informations permettent d'informer l'ensemble du personnel responsable de la production lorsqu'il y a un changement du volume

de la production, modification des caractéristiques du produit selon le besoin des clients. Enfin, l'entreprise informe les services concernés sur sa capacité à répondre à une demande afflue sur ses produits.

Les travaux de Koçoglu et al., (2011) ; Flynn et al., (2016) vont de pair avec nos résultats en confirmant que les entreprises qui investissent dans l'amélioration du niveau de partage d'informations augmentent leur performance opérationnelle en termes de flexibilité.

Stevenson et Spring (2009) suggèrent qu'un manque de partage d'informations limite la capacité des entreprises à être flexibles. La situation avec une transparence et une confiance réduite dans les relations entre les organisations contraint les organisations à être flexibles.

Breen (2004) explique, en donnant l'exemple de Dell Computer's que les relations basées sur le partage d'informations permettent à l'entreprise d'avoir une réponse rapide aux changements des demandes et des volumes de produits.

Par conséquent, le partage efficace des informations est considéré comme essentiel au succès de l'intégration de la chaîne logistique.

Gosain et al., (2004) soulignent que les entreprises qui investissent dans l'amélioration du niveau de la qualité de l'information augmentent leur performance opérationnelle en termes de flexibilité.

Rossin (2007), a souligné qu'une mauvaise qualité de l'information engendre une dégradation de service de client causée par les retards de livraisons.

Alors, dans le secteur industriel, l'information est devenue « le nerf de la guerre » dans la plupart des entreprises industrielles en Tunisie.

Les travaux de Cao et al., (2011) ; Wu et al., (2014) confirment dans leurs travaux que « la prise des décisions conjointes » impacte positivement la performance non financière mesurée par la flexibilité. Ce qui va de pair avec nos résultats. En effet, lorsque des imprévus surviennent, les entreprises et ses partenaires sont prêts à prendre des décisions ensemble et à résoudre des problèmes ensemble afin de maximiser les avantages pour l'ensemble de la chaîne logistique et augmenter la vitesse avec laquelle les produits sont mis au marché.

Flynn et al., (2016) ont exploré le rôle important de la prise des décisions conjointe dans l'amélioration de la capacité des fabricants à traiter d'un large éventail d'informations. Ils ont souligné qu'une information exacte, adéquate et opportune sur la chaîne logistique peut aider à réduire les stocks, accélérer les cycles de production et améliorer la flexibilité.

Les entreprises industrielles tunisiennes essaient de renforcer le rôle de « l'intégration interne » en vue d'améliorer leurs performances opérationnelles. Elles insistent sur l'importance du

partage d'informations et de travail en équipe au sein de l'entreprise pour comprendre aux mieux les besoins de leurs clients. Cela implique que l'intégration interne peut aider les entreprises à travailler avec eux dans des initiatives mutuelles de conception de produits, échanger des données plus efficacement, modifier les caractéristiques des produits en fonction des besoins du client et, finalement, réussir une alliance stratégique.

Huo (2012) ; Zhao et al., (2011) préconisent que sans la coopération de nombreux services internes, il serait difficile pour les entreprises de répondre aux besoins de leurs clients, en particulier dans un environnement plus incertain.

En outre, ils montrent que l'intégration interne améliore également la capacité des entreprises à mieux comprendre leurs fournisseurs (par exemple, les normes de qualité des matières premières et des composants). Ceci aide l'entreprise de choisir des fournisseurs flexibles pour répondre aux demandes de l'entreprise en cas de besoin.

Huo (2012) a soutenu que l'intégration interne peut améliorer l'échange d'informations, les partenariats, la planification conjointe et la conception de produits avec les fournisseurs ce qui rend l'entreprise plus flexible.

Chaudhuri et al., (2018) montrent que l'intégration interne influence fortement la performance des entreprises en termes de flexibilité. Ce qui va de pair avec nos résultats.

Notre constatation est importante, car une grande partie de la littérature existante sur l'intégration de la chaîne logistique n'inclut pas l'intégration interne en tant que dimension de l'intégration de la chaîne logistique.

Afin que les entreprises industrielles restent compétitives dans le monde d'aujourd'hui, « l'intégration des fournisseurs » est considérée comme un facteur clé de la réussite de l'entreprise. Il permet aux entreprises de lancer rapidement de nouveaux produits sur le marché en créant un système de commande rapide et d'un partenariat stratégique avec les fournisseurs. Siagian et al., (2021) montrent que le partage d'informations avec les principaux fournisseurs sur les prévisions des ventes, les plans de production, l'état des livraisons, le niveau des stocks, permet aux entreprises de suivre les évolutions sur le marché et réagir plus rapidement au changement volatile des besoins des clients.

He et al., (2017) et Vanpoucke et al., (2017) confirment que le partage d'informations et le développement de contrats à long terme avec les fournisseurs permettront à une entreprise d'améliorer sa capacité à ajuster rapidement les volumes de production en réponse à l'évolution de la demande des clients.

Devaraj et al., (2007) ; Wong et al., (2011) ; Prajogo et Olhager (2012) ; Muntaka et al., (2017) trouvent une relation positive entre l'intégration des fournisseurs et la flexibilité. Alors, le développement et le maintien des relations mutuellement bénéfiques avec les fournisseurs sont devenus primordiales pour la capacité des entreprises à rester compétitives sur le marché en particulier dans un environnement incertain.

D'après les résultats, on remarque que la variable « intégration des clients » a aussi un pouvoir discriminant important. Grâce à l'établissement d'un partenariat et l'utilisation d'une communication efficace avec les clients, les entreprises comprendront mieux les désirs et les besoins de leurs clients.

Tracey et Tan (2001) montrent qu'une compréhension précise des exigences et de la demande des clients est un élément de plus en plus important pour améliorer la flexibilité du produit d'une entreprise.

Wong et al., (2011) et He et al., (2014) ont fait valoir qu'un degré plus élevé d'intégration avec les clients peut conduire à une meilleure flexibilité de livraison et de production.

Stevenson et Spring (2009), Juneho (2017) indiquent que le partage d'information avec les clients est également précieux pour minimiser les produits indésirables et qu'il faut établir une relation étroite avec les clients pour s'assurer que les produits existants correspondent aux attentes des clients.

- **Estimation des coefficients de la fonction discriminante**

**Tableau 28 : Coefficients de la fonction discriminante canonique**

	<b>Fonction</b>
	<b>1</b>
<b>Intégration interne</b>	,747
<b>Intégration des clients</b>	-,175
<b>Intégration des fournisseurs</b>	-,586
<b>Partage d'informations</b>	-1,369
<b>Technologies de l'information</b>	2,236
<b>Prise des décisions conjointes</b>	,697
<b>(Constante)</b>	0

Cela permet d'établir la fonction discriminante suivante :

$D1(\text{Flexibilité}) = 0 + 0,747 * (\text{Intégration interne}) - 0,175 * (\text{Intégration des clients}) - 0,586 * (\text{Intégration des fournisseurs}) - 1,369 * (\text{Partage d'informations}) + 2,236 * (\text{Technologies de l'information}) + 0,697 * (\text{Prise des décisions conjointes})$ .

- **Vérification du pouvoir discriminant des axes**

**Tableau 29: Résultats du classement de l'échantillon de base <sup>a</sup>**

Y	Flexibilité	Appartenance au groupe prévu		Total
		0	1	
Original	Effectif	0	1	
		46	15	61
		1	56	75
%	0	75,4	24,6	100,0
	1	25,3	74,7	100,0

a. 75% des observations originales sont classées correctement.

Comme le montre ce tableau, le taux de bon classement des entreprises non performantes en termes de flexibilité est égal à 75,4% et le taux de bon classement des entreprises performantes est égal à 74,7%.

Ainsi, le nombre d'entreprises bien classés par le modèle est égal à 75%.

Cette étude se concentre sur 6 dimensions d'intégration de la chaîne logistique. Ces six variables expliquent que 75% du nombre d'entreprises bien classés. D'autres facteurs non intégrés comme le partage des ressources, l'intégration stratégique, l'intégration des processus, la communication collaborative peuvent augmenter ce taux.

- ❖ **Impact de l'intégration de la chaîne logistique sur la qualité du produit**

- **Vérification de l'existence des relations entre les groupes**

**Tableau 30 : Test d'égalité des moyennes des groupes**

	Lambda				Signification	Rang
	de Wilks	F	ddl1	ddl2		
<b>Intégration interne</b>	,915	12,455	1	134	,001	<b>4</b>
<b>Intégration des clients</b>	,945	7,811	1	134	,006	<b>6</b>
<b>Intégration des fournisseurs</b>	,933	9,550	1	134	,002	<b>5</b>
<b>Partage d'information</b>	,887	17,145	1	134	,000	<b>2</b>
<b>Technologies de l'information</b>	,880	18,316	1	134	,000	<b>1</b>
<b>Prise des décisions conjointes</b>	,901	14,677	1	134	,000	<b>3</b>

Source : Propre résultat de l'enquête, 2021

Dans le sous-tableau Test d'égalité des moyennes des groupes, nous avons la valeur F de toutes les variables indépendantes qui est significative avec  $p < 0.05$ . Cela nous informe que les six variables indépendantes sont significativement liées à la variable dépendante qualité du produit.

L'examen du F de Fisher nous confirme que se sont bien les variables « Technologies de l'information » et « Partage de l'information » qui sont les plus discriminantes.

Le tableau montre que la meilleure dimension représentant l'intégration de la chaîne logistique et permettant une meilleure amélioration de la performance opérationnelle en termes de qualité du produit est l'intégration de l'information qui intègre les technologies de l'information et le partage d'informations.

Pour améliorer leur position sur le marché, la satisfaction des besoins des clients en termes d'amélioration de la qualité des produits est devenue l'un des principaux objectifs pour les entreprises industrielles tunisiennes.

De nos jours, les entreprises soulignent l'importance de la compréhension des besoins actuels et futurs de ses clients afin d'accroître leur satisfaction et de fournir des produits de la plus haute qualité possible qui répondent à leurs attentes, puisque la qualité des produits est devenue l'un des critères de choix importants pour le client.

Nous constatons alors que les technologies de l'information (TI) jouent un rôle crucial dans l'amélioration de la qualité du produit et dans le succès d'une entreprise, quelle que soit sa taille. Elles aident les entreprises à créer de nouveaux produits de meilleure qualité.

En outre, la communication basée sur les TIC et Internet peut également améliorer la communication externe, en réduisant les inefficacités résultant du manque de coordination entre les entreprises et en augmentant la vitesse et la fiabilité du traitement et du transfert de l'information afin d'améliorer la qualité des produits.

Popp et al., (2018) confirment dans leurs travaux que l'utilisation des investissements dans les technologies de l'information augmente la production, ce qui entraîne une augmentation des revenus et des bénéfices ainsi qu'une meilleure qualité et performance des produits grâce à l'introduction de nouveaux outils.

Le « partage d'informations » à un pouvoir discriminant important. Les entreprises industrielles soulignent le rôle important du partage d'information dans l'amélioration de la qualité du produit. En effet, les relations basées sur le partage d'informations permettent d'informer l'ensemble du personnel responsable de la qualité lorsqu'il y a une modification de la

conception de produit afin d'offrir des produits fiables et de haute qualité qui répondent aux besoins des clients.

Alors, une entreprise industrielle peut améliorer sa performance de qualité de produit en intégrant le partage d'informations entre les partenaires de la chaîne logistique.

Brulhart et Moncef (2010) vont de pair avec nos résultats. Ils montrent que le partage d'information permet aux entreprises de fournir des produits de meilleure qualité à un prix plus bas et surtout à satisfaire leurs clients.

Wu et al., (2014) ont affirmé que le partage d'informations permet aux fournisseurs, aux fabricants et aux détaillants d'améliorer les prévisions, de synchroniser la production et la livraison, de coordonner les décisions en matière d'inventaire et par conséquent d'optimiser la performance opérationnelle en termes de qualité du produit.

Mustefa (2014) envisage que le partage de l'information intervient dans l'accroissement de la performance opérationnelle. Leur étude montre que la mise à jour, la fiabilité, la crédibilité et la pertinence de l'information influencent positivement la qualité du produit.

Yu et Nagurney (2013) soulignent qu'un faible niveau de partage d'informations rend également les clients en aval moins informés sur les informations concernant les produits des entreprises cibles, ce qui à son tour réduit la confiance des clients pour la qualité des produits et conduit à de mauvaises ventes.

La variable « prise des décisions conjointes » à un pouvoir discriminant élevé. Cette constatation est corroborée avec les travaux de Wong et al., (2011). Ils soulignent que l'identification conjointe des problèmes permet d'identifier et de résoudre les problèmes de qualité.

La variable « intégration interne » joue un rôle important dans l'amélioration de la qualité du produit d'une entreprise. Cela est exprimé par l'existence d'un réseau interne pour l'échange d'informations entre les employés, le travail en équipe inter-fonctionnelle.

Ketokivi et Choi (2014) montrent qu'une absence d'intégration interne et de diversification de l'objectif de chaque équipe pourrait entraîner un travail répétitif et un gaspillage de ressources, ce qui nuirait à la qualité. De plus, l'intégration interne favorise une compréhension pertinente et le partage d'informations (Yang et al., 2011 ; Wu et al., 2014).

La variable « intégration des fournisseurs » est considérée comme un facteur important pour que les entreprises améliorent leur qualité du produit. Ce facteur permet aux entreprises d'offrir des produits fiables et de haute qualité qui répondent aux besoins des clients.

Le partage d'information avec les fournisseurs grâce aux technologies de l'information et l'établissement d'un partenariat stratégique avec les fournisseurs permettent aux entreprises de produire des produits de qualité constante avec de faible défaut et de produit diverse formes de produits pour répondre aux besoins des clients. Ce résultat est confirmé par les études de Wong et al., (2011) ; Huo (2012) et Ataseven et Nair (2017). Ils ont indiqué que l'intégration avec les fournisseurs, en termes de participation des fournisseurs et de partage d'informations permet aux entreprises d'avoir de meilleures performances opérationnelles et d'offrir aux clients des produits ou des services de meilleure qualité.

En outre, il a été rapporté que le partenariat stratégique avec les fournisseurs par le biais du partage de technologies génère des avantages spécifiques en termes de qualité des produits.

La variable « intégration des clients » a aussi un pouvoir discriminant élevé. La plupart des entreprises cherchent à améliorer leur part de marché, elles mettent donc l'accent sur l'importance d'adapter le produit aux besoins du client afin d'augmenter la demande pour ce produit et d'assurer le retour et la fidélité du client au produit, ce qui augmente par conséquent le volume des ventes et renforce la compétitivité et la performance de l'entreprise.

Grâce à une meilleure collaboration stratégique avec les clients et une communication efficace avec les clients, les entreprises peuvent fournir des produits de qualité supérieure afin de satisfaire les besoins et les exigences croissantes des clients. Ce résultat est corroboré avec Wong et al., (2011), ils montrent que la collaboration des entreprises avec les clients aide à établir une compréhension commune entre les deux parties et à améliorer la qualité des produits. Awad et Nassar (2010) confirment que l'intégration des clients est significativement liée à la qualité des produits en termes de satisfaction client et de personnalisation des produits, car les entreprises qui interagissent étroitement avec des clients sélectionnés comprendront mieux leurs désirs et besoins spécifiques.

Basnet et al., (2003) ont également trouvé une corrélation significative entre la qualité des produits et le partage d'informations avec les clients grâce à la compréhension des besoins des clients.

Les travaux de Wong et al., (2011) vont de pair avec nos résultats en confirmant l'effet positif de trois dimensions de l'intégration de la chaîne logistique à savoir l'intégration interne, l'intégration des clients et l'intégration des fournisseurs sur la qualité du produit dans leurs études avec des données recueillies auprès de 151 usines de fabrication automobile.

- Estimation des coefficients de la fonction discriminante

Tableau 31 : Coefficients de la fonction discriminante canonique

	Fonction
	1
Intégration interne	,492
Intégration des clients	,199
Intégration des fournisseurs	-,420
Partage d'information	-,407
Technologies de l'information	1,026
Prise des décisions conjointes	,722
(Constante)	0

Cela permet d'établir la fonction discriminante suivante :

$D1(\text{Qualité du produit}) = 0 + 0,492*(\text{Intégration interne}) + 0,199*(\text{Intégration des clients}) - 0,420*(\text{Intégration des fournisseurs}) - 0,407*(\text{Partage d'information}) + 1,026*(\text{Technologies de l'information}) + 0,722*(\text{Prise des décisions conjointes})$ .

- Vérification du pouvoir discriminant des axes

Tableau 32 : Résultats du classement de l'échantillon de base <sup>a</sup>

Y	Qualité	Appartenance au groupe prévu			
		0	1	Total	
Original	Effectif	0	52	18	70
		1	21	45	66
	%	0	74,3	25,7	100,0
		1	20,7	79,3	100,0

a. 76,8% des observations originales sont classées correctement.

Comme le montre ce tableau, le taux de bon classement des entreprises non performantes en termes de qualité est égal à 74,3% et le taux de bon classement des entreprises performantes est égal à 79,3%.

Ainsi, le nombre d'entreprises bien classés par le modèle est égal à 76,8%.

Les variables expliquent que 76,8% du nombre d'entreprises bien classés. D'autres facteurs non intégrés comme le partage des ressources, l'intégration stratégique, l'intégration des processus, la communication collaborative peuvent augmenter ce taux.

❖ **Impact de l'intégration de la chaîne logistique sur le coût de production**

- **Vérification de l'existence des relations entre les groupes**

**Tableau 33: Test d'égalité des moyennes des groupes**

	Lambda				Signification	Rang
	de Wilks	F	ddl1	ddl2		
<b>Intégration interne</b>	,918	12,021	1	134	,001	<b>4</b>
<b>Intégration des clients</b>	,938	8,868	1	134	,003	<b>6</b>
<b>Intégration des fournisseurs</b>	,934	9,521	1	134	,002	<b>5</b>
<b>Partage d'informations</b>	,905	14,113	1	134	,000	<b>2</b>
<b>Technologies de l'information</b>	,875	19,193	1	134	,000	<b>1</b>
<b>Prise des décisions conjointes</b>	,911	13,100	1	134	,000	<b>3</b>

Source : Propre résultat de l'enquête, 2021

Dans le sous-tableau, nous avons la valeur F de toutes les variables indépendantes qui est significative avec  $p < 0.05$ . Cela nous informe que les six variables indépendantes sont significativement liées à la variable dépendante coût de production.

L'examen du F de Fisher nous confirme que se sont bien les variables « technologies de l'information » et « partage d'informations » qui sont les plus discriminantes. Alors l'intégration de l'information est un élément constitutif de l'intégration de la chaîne logistique qui permet de réduire les coûts de production d'une entreprise.

La réduction des coûts de production est l'un des sujets sur lesquels les entreprises industrielles se concentrent aujourd'hui. En fait, l'importance de la réduction des coûts dans les entreprises industrielles est apparue comme un objectif primordial, afin de réaliser des profits et de maximiser la rentabilité des entreprises.

Les systèmes d'information sont considérés comme un outil important pour les entreprises, où ils fournissent des solutions importantes pour définir et réduire le coût de production.

Des recherches antérieures indiquent que les organisations qui réussissent à développer conjointement des produits à faible coût ont tendance à utiliser de nouvelles approches pour partager des informations pertinentes, y compris les systèmes d'information intégrés pour la résolution conjointe de problèmes (Cooper et Slagmulder 2004). Cette approche est essentielle

dans la conception des produits et des processus pour améliorer l'efficacité de la chaîne logistique, elle est également utilisée dans la gestion des coûts des opérations en cours et la réduction des coûts de production (Chen et Paulraj 2004),

En effet, l'intégration du système d'information avec le client aidera également le fabricant à comprendre les exigences des clients et à prévoir la demande des clients, permettant ainsi au fabricant de fournir des produits à moindre coût (Frohlich et Westbrook 2001 ; Swink et al., 2007 ; Wong et al., 2011).

Des recherches antérieures notent également que l'interrelation étroite entre le fabricant et ses fournisseurs offerte par l'intégration du système d'information peut avoir des effets significatifs sur les performances en termes de coût (c'est-à-dire les coûts des matériaux, les coûts de main-d'œuvre et d'autres coûts de fabrication) (Hoegl et Wagner 2005).

De même, « le partage d'information » est considéré aussi comme un élément important de l'intégration de la chaîne logistique qui permet de réduire les coûts de production.

Ces résultats sont conformés à celles de Lee et Whang (2000), qui montrent qu'un manque de partage d'informations entre les partenaires d'une chaîne logistique entraîne une mauvaise coordination ce qui entraîne par conséquent de nombreux problèmes graves tels que des niveaux de stocks élevés, des prévisions inexactes, une faible utilisation des ressources et des coûts de production élevés.

Brulhart et Moncef (2010), montrent que le partage d'informations permet aux entreprises de fournir des produits de meilleure qualité à un prix plus bas et surtout à satisfaire leurs clients.

Les résultats montrent que « la prise des décisions conjointes » entre l'entreprise et ses partenaires dans l'amélioration de processus de production et la recherche conjointe des solutions aux problèmes aident les entreprises d'améliorer leur qualité et réduire par conséquent leur coût de production.

Zairi (2017) confirme nos résultats et souligne que les entreprises industrielles mettent en œuvre des méthodologies d'amélioration des processus et des techniques et outils de résolution de problèmes pour conserver leur avantage concurrentiel et fournir en permanence des produits de haute qualité aux coûts de production les plus bas.

Le tableau montre le rôle important de l'utilisation des équipes inter-fonctionnelles et de l'existence d'un réseau interne pour l'échange d'informations entre les employés dans la réduction du coût de production.

En effet, une coordination interne entre les différents départements, y compris la production, les achats et les ventes, sur des informations telles que les prévisions de ventes peuvent améliorer la planification de la production, ce qui à son tour entraînera probablement une réduction des coûts de production et des niveaux de stocks.

Ce résultat est cohérent avec (Flynn et al., 2010 et Turkulainen et al., 2012). Ils ont révélé que les entreprises peuvent augmenter la valeur et la qualité des produits qu'elles proposent à leurs clients, réduire les délais de mise sur le marché et diminuer ses coûts grâce à l'intégration interne.

De même, « l'intégration des fournisseurs » est considérée comme étant un compartiment essentiel de la chaîne logistique et qui peut aider à la réduction des coûts de production. Ces résultats sont conformes aux travaux de Devaraj et al., (2007) qui ont trouvé que l'intégration des fournisseurs s'est avérée avoir un impact positif sur les coûts, la qualité, la flexibilité et les performances de livraison.

Xiao et al., (2019) ; AL-Ali et Abu-Rumman (2019) montrent que les relations à long terme entre l'organisation et les fournisseurs (locaux ou mondiaux) peuvent aider à réduire les coûts du processus de production grâce au développement de la confiance et de la réputation et à obtenir des avantages continus importants.

Le tableau des résultats montre que « l'intégration des clients » est considérée comme étant un élément essentiel pour la réduction des coûts de production. Ce résultat est conforme à celle de Piller et al., (2004) qui ont trouvé que l'intégration client est souvent considérée comme une nécessité et une source de coûts supplémentaires de personnalisation. Cependant, ils ont soutenu que l'intégration des clients peut également être un atout important pour augmenter l'efficacité et pourrait ouvrir la voie à un nouvel ensemble de potentiels de réduction des coûts.

Huo (2012) montrent que le niveau d'implication des clients pourrait également associer à la réduction des coûts.

Flynn et al., (2010) soulignent que le développement d'une relation étroite avec les clients permet à l'entreprise d'améliorer la précision des informations sur la demande, ce qui entraîne une réduction du temps de conception du produit et de planification de la production. Cela réduit les déchets conduisant à une meilleure gestion des stocks et donc à des coûts de production inférieurs.

Flynn et al., (2010) montrent aussi qu'en s'intégrant étroitement avec les fournisseurs et les clients, les entreprises peuvent réduire les coûts de production, améliorer la qualité des produits,

raccourcir le temps de cycle, augmenter les taux de réponse et améliorer la satisfaction des clients, ce qui entraîne des avantages concurrentiels.

- **Estimation des coefficients de la fonction discriminante**

**Tableau 34 : Coefficients de la fonction discriminante canonique**

	<b>Fonction 1</b>
<b>Intégration interne</b>	-,548
<b>Intégration des clients</b>	,349
<b>Intégration des fournisseurs</b>	,077
<b>Partage d'informations</b>	,275
<b>Technologies de l'information</b>	,543
<b>Prise des décisions conjointes</b>	,535
<b>(Constante)</b>	,423

Cela permet d'établir la fonction discriminante suivante :

**D1(Coût de production)** = 0,423 - 0,548\*(Intégration interne) + 0,349\*(Intégration des clients) + 0,077\*(Intégration des fournisseurs) + 0,275\*(Partage d'information) + 0,543\*(Technologies de l'information) + 0,535\*(Prise des décisions conjointes).

- **Vérification du pouvoir discriminant des axes**

**Tableau 35 : Résultats du classement de l'échantillon de base <sup>a</sup>**

<b>Y</b>		<b>Coût de production</b>	<b>Appartenance au groupe prévu</b>		<b>Total</b>
			<b>0</b>	<b>1</b>	
<b>Original</b>	<b>Effectif</b>	<b>0</b>	40	14	54
		<b>1</b>	12	70	82
	<b>%</b>	<b>0</b>	74,1	25,9	100,0
		<b>1</b>	14,6	85,4	100,0

a. 80,9 % des observations originales sont classées correctement.

Comme le montre ce tableau, le taux de bon classement des entreprises non performantes en termes de coût de production est égal à 74,1% et le taux de bon classement des entreprises performantes est égal à 85,4%.

Ainsi, le nombre d'entreprises bien classés par le modèle est égal à 80,9%.

❖ Impact de l'intégration de la chaîne logistique sur la réactivité

- Vérification de l'existence des relations entre les groupes

Tableau 36 : Test d'égalité des moyennes des groupes

	Lambda de				Signification	Rang
	Wilks	F	ddl1	ddl2		
<b>Intégration interne</b>	,925	10,936	1	134	,001	<b>4</b>
<b>Intégration des clients</b>	,970	4,172	1	134	,043	<b>6</b>
<b>Intégration des fournisseurs</b>	,937	9,071	1	134	,003	<b>5</b>
<b>Partage d'informations</b>	,904	14,243	1	134	,000	<b>3</b>
<b>Technologies de l'information</b>	,898	15,139	1	134	,000	<b>2</b>
<b>Prise des décisions conjointes</b>	,879	18,370	1	134	,000	<b>1</b>

Source : Propre résultat de l'enquête, 2021

D'après le tableau ci-dessous, nous constatons que toutes les variables indépendantes sont significativement liées à la variable dépendante réactivité (F de Fisher est significative avec  $p < 0.05$ ).

Ce tableau montre la pertinence du variable « prise des décisions conjointes » qui a un pouvoir discriminant le plus élevé (F de Fisher 18,370), ce qui montre que cette variable influence bien la performance des entreprises en termes de réactivité.

A la lumière de notre travail, la « prise des décisions conjointes » a un effet significatif sur la réactivité d'une entreprise.

Nous avons constaté que la prise des décisions conjointes constitue l'un des facteurs importants qui rend les entreprises plus réactives. Elle favorise la capacité d'une entreprise à capitaliser rapidement des opportunités de marché. En effet, la résolution conjointe des problèmes augmente la vitesse avec laquelle les produits sont mis au marché en résolvant les problèmes plus rapidement. Ce résultat est confirmé avec Cao et al., (2011) ils montrent que la prise des décisions conjointes influence significativement la réactivité de l'entreprise.

De même, nos résultats montrent le rôle important joué par la « technologie de l'information » pour améliorer la réactivité de l'entreprise ceci explique bien son effet positif et significatif au seuil de 1%.

Nos résultats sont conformes aux travaux de Abid-eddine et Benabbou (2019) qui ont montré que l'émergence des technologies d'information et l'échange informatisé des données facilite la circulation des informations et améliore la réactivité des entreprises.

Le résultat de notre recherche renforce l'importance du « partage d'informations » dans l'amélioration de la réactivité d'une entreprise.

Lee et al., (2004) confirment notre constatation. Ils soulignent dans leurs travaux que grâce à la disponibilité d'informations riches et en temps réel, les entreprises peuvent détecter et réagir rapidement et largement aux incertitudes du marché. Par exemple, en partageant des informations dans la chaîne logistique, une entreprise peut détecter rapidement les problèmes liés aux demandes des clients, en particulier lorsque les clients souhaitent recevoir des informations orientées vers leurs besoins et intérêts particuliers à tout moment et en tout lieu. Ces informations aideront l'entreprise à se préparer de manière proactive à répondre à de tels changements de la demande, ce qui est essentiel pour sa performance opérationnelle.

Les résultats de notre estimation démontrent le rôle de « l'intégration interne » dans l'amélioration de la performance des entreprises en termes de réactivité.

En effet, nos résultats sont conformes à celles de Danese et al., (2013) qui ont démontré que les réseaux d'approvisionnement, les pratiques d'intégration tant externes qu'internes ont un impact significatif et positif sur la réactivité.

De même, Moyano-Fuentes et al., (2016) ont montré que les responsables de la chaîne logistique doivent se concentrer sur l'intégration au sein de la chaîne logistique – d'abord interne et ensuite externe - pour obtenir des retours sur investissement sous la forme d'une flexibilité améliorée et de livraisons plus fiables et plus rapides.

La variable « intégration des fournisseurs » a aussi un pouvoir discriminant important. Les entreprises établissent une relation de partenariat et de coopération avec les fournisseurs pour garantir les exigences de production en temps opportun, pour être en mesure de livrer les commandes aux clients dans les délais de livraison convenus.

En outre, l'existence d'une stratégie de partenariat avec les fournisseurs facilite le processus d'échange conjointe d'informations liées aux produits et aux processus et à la planification de la production, ce qui permet d'élaborer des plans de production et de produire les marchandises requises sans retard, et d'améliorer le délai de livraison des produits.

Lee et al., (2004) et Harris et al., (2005) montrent que la collaboration étroite avec les fournisseurs pour concevoir ou reconcevoir des produits et des processus, résoudre des problèmes et préparer des plans de secours, sont essentiels pour atteindre la réactivité de l'entreprise.

« L'intégration des clients » permet aux entreprises d'améliorer leurs réactivités. Droge et al., (2012) recommandent et concluent que les entreprises qui sont susceptibles d'avoir des relations clients plus étroites ont une satisfaction client plus élevée et un niveau de réactivité plus élevé grâce aux informations obtenues auprès de leurs clients.

Rosenzweig et al., (2003) montre qu'un niveau élevé d'intégration des clients conduit souvent à une plus grande réactivité de livraison.

- **Estimation des coefficients de la fonction discriminante**

**Tableau 37 : Coefficients de la fonction discriminante canonique**

	<b>Fonction</b>
	1
<b>Intégration interne</b>	-,065
<b>Intégration des clients</b>	-,072
<b>Intégration des fournisseurs</b>	,165
<b>Partage d'informations</b>	-,604
<b>Technologies de l'information</b>	1,279
<b>Prise des décisions conjointes</b>	,788
<b>(Constante)</b>	0

Cela permet d'établir la fonction discriminante suivante :

**D1(Réactivité)**= 0 - 0,065\*(Intégration interne) - 0,072\*(Intégration des clients) + 0,165\*(Intégration des fournisseurs) - 0,604\*(Partage d'informations) + 1,279\*(Technologies de l'information) - 0,788\*(Prise des décisions conjointes).

- **Vérification du pouvoir discriminant des axes**

**Tableau 38 : Résultats du classement de l'échantillon de base <sup>a</sup>**

<b>Y</b>	<b>Réactivité</b>	<b>Appartenance au groupe prévu</b>		<b>Total</b>
		<b>0</b>	<b>1</b>	
<b>Original</b>	<b>Effectif</b>			
	<b>0</b>	51	19	70
	<b>1</b>	16	50	66
	<b>%</b>			
	<b>0</b>	72,9	27,1	100,0
	<b>1</b>	24,2	75,8	100,0

a. 74,3% des observations originales sont classées correctement.

Comme le montre ce tableau, le taux de bon classement des entreprises non performantes est égal à 72,9% et le taux de bon classement des entreprises performantes est égal à 75,8%.

Ainsi, le nombre d'entreprises bien classés par le modèle est égal à 74,3%.

❖ **Impact de l'intégration de la chaîne logistique sur l'innovation des produits**

- **Vérification de l'existence des relations entre les groupes**

**Tableau 39 : Test d'égalité des moyennes des groupes**

	<b>Lambda</b>					
	<b>de Wilks</b>	<b>F</b>	<b>ddl1</b>	<b>ddl2</b>	<b>Signification</b>	<b>Rang</b>
<b>Intégration interne</b>	,945	7,158	1	134	,008	<b>6</b>
<b>Intégration des clients</b>	,913	21,174	1	134	,000	<b>1</b>
<b>Intégration des fournisseurs</b>	,915	19,815	1	134	,000	<b>2</b>
<b>Partage d'informations</b>	,929	10,328	1	134	,002	<b>5</b>
<b>Technologies de l'information</b>	,856	13,751	1	134	,000	<b>3</b>
<b>Prise des décisions conjointes</b>	,888	11,492	1	134	,000	<b>4</b>

Source : Propre résultat de l'enquête, 2021

D'après le tableau, il peut être possible de conclure que l'intégration interne, l'intégration des clients, l'intégration des fournisseurs, le partage d'informations, les technologies de l'information et la prise des décisions conjointes affectent de manière significative l'innovation du produit.

L'examen du F de Fisher nous confirme que se sont bien les variables « intégration des clients » et « intégration des fournisseurs » qui sont les plus discriminantes.

Dans une économie dynamique, le développement et l'introduction de nouveaux produits sont essentiels à la survie d'une entreprise. Luzzini et al., (2015) montrent que les capacités de développement de nouveaux produits sont l'une des facettes de l'innovation.

Afin d'obtenir un avantage concurrentiel et d'assurer la résilience à long terme des entreprises, de nombreuses industries misent désormais sur l'innovation.

La variable « intégration des clients » joue un rôle important dans la création de nouveaux produits. En effet, faire une collaboration avec les clients peut être une solution pour l'entreprise afin d'innover continuellement ses produits.

Grâce à une relation étroite avec les clients et à l'échange d'informations avec les clients les entreprises industrielles tunisiennes peuvent réduire le temps nécessaire pour développer un nouveau produit jusqu'à son lancement sur le marché et améliorer le design du produit.

Revilla et Villena (2012) montrent que la relation avec les clients est essentielle pour que les entreprises construisent une compréhension mutuelle et obtiennent les informations des clients nécessaires pour concevoir des produits qui répondent à leurs besoins en utilisant les dernières technologies et processus. Ce qui va de pair avec nos résultats.

Alors, les informations et les connaissances des clients sont très précieuses pour la capacité d'une entreprise à innover.

« L'intégration des fournisseurs » peut apporter une contribution majeure à l'amélioration de la conception du produit et de développer des produits respectueux de l'environnement, en partie, grâce aux ressources et aux informations que l'entreprise peut extraire du fournisseur. Alors, la connaissance du fournisseur et quelque chose qui peut être très important pour l'entreprise.

Ce résultat est confirmé par l'étude de Lawson et al., (2015). Ces auteurs préconisent que l'intégration des fournisseurs est une question importante qui se concentre sur la sélection du fournisseur pour développer de nouvelles conceptions de produits en aidant les entreprises à réussir sur le marché.

Olhager (2015), souligne l'importance des relations à long terme et de la collaboration avec les fournisseurs dans le développement de l'innovation du produit.

VonHaartman et Bengtsson (2015), trouvent des effets positifs de l'intégration des fournisseurs sur l'innovation du produit en utilisant un échantillon de 679 entreprises de fabrication en Europe, aux États-Unis et au Canada.

Les « technologies de l'information » sont des catalyseurs clés de l'innovation. Elles permettent à l'entreprise d'améliorer la conception du produit, de développer des produits respectueux de l'environnement et d'élargir la gamme du produit.

En fait, les entreprises utilisent les technologies de l'information afin de réduire le temps nécessaire pour développer un nouveau produit jusqu'à son lancement sur le marché.

Ce constat est corroboré par Lee et wang (2011), ils avancent que l'utilisation des technologies de l'information conduit à des améliorations dans la conception des produits. De plus, ils insistent que les technologies de l'information soient un moteur d'innovation en facilitant la création de nouveaux produits et services.

Kurnia et al., (2015) déclarent que l'utilisation du courrier électronique, de la vidéoconférence et de la communication mobile a permis une plus grande collaboration entre les employés, les fournisseurs et les partenaires commerciaux. Une collaboration accrue a conduit à créer un travail d'équipe plus fort, à réduire les délais et à accélérer la mise sur le marché de nouveaux produits.

Nos résultats montrent que la bonne « prise d'une décision conjointe » affecte positivement l'innovation des produits.

Ces résultats sont conformes à celles de Beugelsdijk et Jindra (2018) qui ont montré comment le degré d'autonomie de décision, ainsi que le domaine fonctionnel dans lequel la filiale dispose d'une autonomie de décision, affectent la probabilité qu'une filiale développe des innovations de produits. Ils ont constaté qu'une plus grande autonomie de décision augmente la probabilité qu'une filiale développe une innovation de produit. Cet effet est particulièrement prononcé, mais pas limité, à la prise de décision dans le domaine de la R&D ou à l'adoption de technologies. L'effet positif s'étend également aux domaines fonctionnels tels que l'investissement, la finance, la sélection des fournisseurs ainsi que le marketing et les ventes. De plus, leur étude suggère que des degrés plus élevés de nouveauté de l'innovation produit bénéficient toujours de l'autonomie des filiales, mais peuvent nécessiter des degrés plus élevés d'implication managériale de la part du siège.

De même, Kok et Creemers (2008) ont indiqué que l'efficacité de la prise de décision dans les projets d'innovation de produit dépend de la nature du processus de prise de décision.

En effet, d'après nos résultats, le « partage d'informations » est considéré comme étant un élément primordial dans l'innovation des produits. Nos résultats confirment les travaux de Lindström et al., (2012) qui ont trouvé que le processus de développement d'un nouveau produit nécessite le partage d'informations et la communication d'informations aux différentes parties impliquées dans le processus.

La variable « intégration interne » a un pouvoir discriminant important. Cela implique que les entreprises utilisent des équipes inter-fonctionnelles pour concevoir conjointement des produits, garantir la qualité des produits, résoudre les problèmes et développer de nouveaux produits. Des études récentes confirment ce résultat.

Troy et al., (2010) expliquent que l'intégration interne a un effet positif sur la performance du développement de nouveaux produits grâce à l'interaction, la communication, le partage d'informations, la coordination et la collaboration entre les départements fonctionnels.

Gomes et al., (2003) trouvent une relation significative entre l'intégration interne et l'innovation du produit en utilisant différentes fonctions au sein d'une organisation, telles que la production, le marketing et les ventes pour améliorer l'innovation du produit.

Alors l'intégration interne est sans doute capable de faciliter l'innovation du produit au sein des entreprises.

- Estimation des coefficients de la fonction discriminante

Tableau 40 : Coefficients de la fonction discriminante canonique

	Fonction
	1
Intégration interne	,080
Intégration des clients	-,284
Intégration des fournisseurs	-,259
Partage d'informations	,267
Technologies de l'information	,129
Prise des décisions conjointes	,222
(Constante)	-,088

Cela permet d'établir la fonction discriminante suivante :

$D1(\text{Innovation des produits}) = 0 - 0,002 * (\text{Intégration interne}) + 0,157 * (\text{Intégration des clients}) - 0,433 * (\text{Intégration des fournisseurs}) + 0,166 * (\text{Partage d'informations}) + 0,916 * (\text{Technologies de l'information}) + 0,869 * (\text{Prise des décisions conjointes})$ .

- Vérification du pouvoir discriminant des axes

Tableau 41: Résultats du classement de l'échantillon de base a

Y		Innovation des produits	Appartenance au groupe prévu		Total
			0	1	
Original	Effectif	0	71	18	89
		1	7	40	47
	%	0	79,8	20,2	100,0
		1	14,9	85,1	100,0

a. 81,6% des observations originales sont classées correctement.

Comme le montre ce tableau, le taux de bon classement des entreprises non performantes en termes d'innovation des produits est égal à 79,8% et le taux de bon classement des entreprises performantes est égal à 85,1%. Ainsi, le nombre d'entreprises bien classés par le modèle est égal à 81,6%.

### SECTION 3 : DISCUSSION DES PRINCIPAUX RÉSULTATS DE LA RÉGRESSION QUANTILE

Les régressions quantiles sont des outils statistiques dont l'objet est de décrire l'impact des variables explicatives sur une variable d'intérêt. Elles permettent une description plus riche que les régressions linéaires classiques, puisqu'elles s'intéressent à l'ensemble de la distribution conditionnelle de la variable d'intérêt et non seulement à la moyenne de celle-ci.

#### 3.1. Modèles de régression par quantile :

Une synthèse des régressions utilisées pour tester nos hypothèses de recherche en utilisant la régression par quantile sur SPSS26 est présentée dans le tableau suivant :

**Tableau 42: Synthèse des modèles de régression par quantiles**

**Modèle 1 :**

---

$$FLEX_{itq} = \alpha_{0i} + \alpha_1 II_{itq} + \alpha_2 IC_{itq} + \alpha_3 IF_{itq} + \alpha_4 PI_{itq} + \alpha_5 TI_{itq} + \alpha_6 PDC_{itq}$$

---

**Modèle 2 :**

---

$$QUAL_{itq} = \alpha_{0i} + \alpha_1 II_{itq} + \alpha_2 IC_{itq} + \alpha_3 IF_{itq} + \alpha_4 PI_{itq} + \alpha_5 TI_{itq} + \alpha_6 PDC_{itq}$$

---

**Modèle3 :**

---

$$COÛT_{itq} = \alpha_{0i} + \alpha_1 II_{itq} + \alpha_2 IC_{itq} + \alpha_3 IF_{itq} + \alpha_4 PI_{itq} + \alpha_5 TI_{itq} + \alpha_6 PDC_{itq}$$

---

**Modèle4 :**

---

$$RÉAC_{itq} = \alpha_{0i} + \alpha_1 II_{itq} + \alpha_2 IC_{itq} + \alpha_3 IF_{itq} + \alpha_4 PI_{itq} + \alpha_5 TI_{itq} + \alpha_6 PDC_{itq}$$

---

**Modèle5 :**

---

$$INPDT_{itq} = \alpha_{0i} + \alpha_1 II_{itq} + \alpha_2 IC_{itq} + \alpha_3 IF_{itq} + \alpha_4 PI_{itq} + \alpha_5 TI_{itq} + \alpha_6 PDC_{itq}$$

---

**Modèle6 :**

---

$$INPCS_{itq} = \alpha_{0i} + \alpha_1 II_{itq} + \alpha_2 IC_{itq} + \alpha_3 IF_{itq} + \alpha_4 PI_{itq} + \alpha_5 TI_{itq} + \alpha_6 PDC_{itq}$$

---

Avec :

q : indique un quantile de la distribution de la performance opérationnelle

FLEX, QUAL, COÛT, RÉAC, FIAB, INPDT, INPCS : Les mesures de la performance opérationnelle.

II : L'intégration interne

IC : L'intégration des clients

IF : L'intégration des fournisseurs

PI : Le partage d'informations

TI : Les technologies de l'information

PDC : La prise des décisions conjointe

### 3.2. Résultats de la régression par quantile :

En utilisant la méthode de régression par quantile, nous ré-estimons la relation entre l'intégration de la chaîne logistique et les performances opérationnelles. Nous choisissons quatre quantiles : 25, 50, 75 et 90%.

Les tableaux ci-dessous reportent nos résultats :

**Tableau 43 : Impact de l'intégration de la chaîne logistique sur la flexibilité en utilisant la méthode de régression par quantile.**

<b>VARIABLES</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>
	<b>0.25</b>	<b>0.50</b>	<b>0.75</b>	<b>0.9</b>
<b>II</b>	0.079** (2.595)	0.077*** (3.297)	0.098*** (4.606)	0.083*** (5.313)
<b>IC</b>	0.037* (1.714)	0.061*** (2.824)	0.066*** (3.867)	0.065*** (5.148)
<b>IF</b>	0.026* (1.764)	0.030** (2.185)	0.044*** (3.884)	0.043*** (5.166)
<b>PI</b>	0.434*** (6.033)	0.263*** (7.127)	0.249*** (8.582)	0.241*** (11.200)
<b>TI</b>	0.216*** (3.861)	0.236*** (5.534)	0.242*** (6.618)	0.201*** (7.494)
<b>PDC</b>	0.069** (2.135)	0.160** (4.889)	0.144*** (5.608)	0.144*** (7.490)
<b>Constant</b>	-0.231*** (-3.471)	0.094 (1.435)	0.446*** (8.636)	0.655*** (16.984)
<b>Observations</b>	136	136	136	136

Robust standard errors in parentheses

\*\*\*p<0.01, \*\*p<0.05, \*p<0.1

Notes : (\*), (\*\*) et (\*\*\*) désignent une significativité aux seuils de 10% (t>1.64), 5% (t>1.96) et 1% (t>2.57), respectivement.

**Tableau 44: Impact de l'intégration de la chaîne logistique sur la qualité du produit en utilisant la méthode de régression par quantile.**

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)
	0.25	0.50	0.75	0.9
<b>II</b>	0.165** (2.137)	0.030** (2.332)	0.068*** (3.357)	0.090*** (4.731)
<b>IC</b>	0.045* (1.713)	0.026** (2.255)	0.036** (2.182)	0.077*** (4.545)
<b>IF</b>	0.030* (1.925)	0.026** (2.150)	0.041** (2.330)	0.050*** (4.127)
<b>PI</b>	0.313*** (3.838)	0.186*** (8.100)	0.232*** (9.097)	0.251*** (9.213)
<b>TI</b>	0.369*** (5.470)	0.596*** (14.571)	0.283*** (19.543)	0.257*** (21.249)
<b>PDC</b>	0.189** (2.318)	0.112*** (5.366)	0.192*** (6.271)	0.135*** (7.417)
<b>Constant</b>	-0.190*** (-4.919)	0.061* (1.951)	0.308*** (7.288)	0.545*** (12.026)
<b>Observations</b>	136	136	136	136

Robust standard errors in parentheses

\*\*\*p<0.01, \*\*p<0.05, \*p<0.1

Notes : (\*), (\*\*) et (\*\*\*) désignent une significativité aux seuils de 10%, 5% et 1%, respectivement.

**Tableau 45 : Impact de l'intégration de la chaîne logistique sur le coût de production en utilisant la méthode de régression par quantile.**

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)
	0.25	0.50	0.75	0.9
<b>II</b>	0.116*** (4.829)	0.096*** (3.888)	0.140*** (4.285)	0.096*** (5.968)
<b>IC</b>	0.048*** (2.975)	0.039** (1.972)	0.085*** (4.284)	0.042*** (4.338)
<b>IF</b>	0.024** (2.043)	0.057*** (2.967)	0.034*** (2.555)	0.034*** (4.717)
<b>PI</b>	0.227*** (6.192)	0.207*** (4.227)	0.150*** (5.351)	0.160*** (10.319)
<b>TI</b>	0.405*** (7.559)	0.379*** (5.071)	0.442*** (6.817)	0.360*** (11.551)
<b>PDC</b>	0.067*** (5.317)	0.134*** (3.417)	0.146*** (4.910)	0.102*** (7.958)
<b>Constant</b>	-0.312*** (-6.922)	0.074 (1.326)	0.364*** (6.258)	0.604*** (20.745)
<b>Observations</b>	136	136	136	136

Robust standard errors in parentheses

\*\*\*p<0.01, \*\*p<0.05, \*p<0.1

Notes : (\*), (\*\*) et (\*\*\*) désignent une significativité aux seuils de 10%, 5% et 1%, respectivement.

**Tableau 46 : Impact de l'intégration de la chaîne logistique sur la réactivité en utilisant la méthode de régression par quantile.**

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)
	0.25	0.50	0.75	0.9
<b>II</b>	0.044* (1.680)	0.114*** (4.666)	0.083*** (3.001)	0.045*** (3.004)
<b>IC</b>	0.042*** (1.691)	0.035* (1.737)	0.064*** (3.572)	0.036*** (3.609)
<b>IF</b>	0.049** (2.169)	0.046** (2.490)	0.028** (2.586)	0.044*** (5.641)
<b>PI</b>	0.043** (2.465)	0.180*** (5.948)	0.254*** (5.826)	0.210*** (8.969)
<b>TI</b>	0.117*** (4.611)	0.091*** (6.176)	0.356*** (5.914)	0.314*** (9.318)
<b>PDC</b>	0.327*** (9.986)	0.376*** (11.443)	0.120*** (6.811)	0.131*** (13.354)
<b>Constant</b>	-0.320*** (-4.851)	-0.016 (-0.296)	0.354*** (6.597)	0.632*** (22.046)
<b>Observations</b>	136	136	136	136

Robust standard errors in parentheses

\*\*\*p<0.01, \*\*p<0.05, \*p<0.1

Notes : (\*), (\*\*) et (\*\*\*) désignent une significativité aux seuils de 10%, 5% et 1%, respectivement.

**Tableau 47: Impact de l'intégration de la chaîne logistique sur l'innovation des produits en utilisant la méthode de régression par quantile.**

<b>VARIABLES</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>
	<b>0.25</b>	<b>0.50</b>	<b>0.75</b>	<b>0.9</b>
<b>II</b>	0.120*** (4.995)	0.125*** (5.882)	0.131*** (6.125)	0.105*** (6.464)
<b>IC</b>	0.048*** (2.950)	0.023*** (3.779)	0.022*** (3.543)	0.035*** (3.078)
<b>IF</b>	0.022** (1.772)	0.011** (2.581)	0.012*** (2.867)	0.014*** (3.320)
<b>PI</b>	0.239*** (6.393)	0.137*** (8.781)	0.125*** (7.963)	0.222*** (10.226)
<b>TI</b>	0.462*** (8.355)	0.489*** (11.504)	0.475*** (11.120)	0.270*** (15.284)
<b>PDC</b>	0.071*** (5.618)	0.082*** (5.931)	0.102*** (7.401)	0.109*** (6.575)
<b>Constant</b>	-0.243*** (-5.288)	0.032 (0.835)	0.227*** (5.836)	0.613*** (18.648)
<b>Observations</b>	136	136	136	136

Robust standard errors in parentheses

\*\*\*p<0.01, \*\*p<0.05, \*p<0.1

Notes : (\*), (\*\*) et (\*\*\*) désignent une significativité aux seuils de 10%, 5% et 1%, respectivement.

D'après les tableaux présentés ci-dessus, nous remarquons que les résultats sont différents selon les quantiles. Nous présentons dans ce qui suit, les principaux résultats qui émergent de notre étude.

Dans le contexte tunisien, les entreprises industrielles ont besoin d'une plus grande intégration de la chaîne logistique afin d'améliorer leurs performances opérationnelles en raison de la complexité de la chaîne logistique.

Les modèles quantiles sont utilisés pour analyser les performances opérationnelles des entreprises industrielles tunisiennes. Les résultats montrent que les six variables utilisées dans notre étude comme des dimensions de l'intégration de la chaîne logistique ont un effet positif et statistiquement significatif sur les performances opérationnelles (flexibilité, qualité du produit, coût de production, réactivité et innovation du produit) ce qui corrobore de nombreux constats des chercheurs travaillant sur l'intégration de la chaîne logistique (Flynn et al., 2010 ; Wong et al., 2015 ; Chang et al., 2016).

Les tableaux ci-dessus montrent qu'une intégration efficace de la chaîne logistique (intégration interne, intégration des clients, intégration des fournisseurs, partage d'informations, technologies de l'information et prise des décisions conjointes) conduit directement à une performance opérationnelle plus élevée.

En outre, les résultats montrent aussi l'importance d'appliquer l'intégration de la chaîne logistique dans une industrie, car l'intégration de la chaîne logistique peut être une source d'avantage concurrentiel conduisant à des performances supérieures en améliorant les performances opérationnelles des entreprises.

Par conséquent, les responsables des entreprises industrielles tunisiennes s'attendaient à considérer l'intégration de la chaîne logistique comme un objectif d'entreprise unique afin d'exceller leurs performances opérationnelles en fournissant un service client de qualité, des produits de qualité, une réduction des coûts et une réponse flexible à la demande du marché. Ils insistent de renforcer leur intégration dans la chaîne logistique en interne avec tous les départements fonctionnels et en externe avec leurs partenaires de la chaîne logistique.

L'intégration interne est une activité primordiale dans toute organisation. Les résultats montrent que l'application des équipes inter-fonctionnelles dans une entreprise (PME ou GE) est très importante.

En effet, la plupart des entreprises ont indiqué qu'elles utilisaient des équipes inter-fonctionnelles dans le développement de nouveaux produits. Cela a été suivi par l'intégration des données entre les fonctions internes, un niveau élevé de réactivité aux besoins des autres départements, l'intégration et la connexion en temps réel entre les fonctions internes et l'utilisation des systèmes de l'entreprise.

Les travaux de Schoenherr et Swink (2012) ont confirmé que l'intégration interne peut aider les fonctions à utiliser les ressources et les capacités des autres pour concevoir conjointement des produits, garantissant la qualité des produits et réduisant également les tâches en double. Ainsi ils montrent que l'établissement de relations interdépartementales solides peut aider les entreprises à atteindre des niveaux élevés d'intégration interne. Cela améliore l'intégration de la chaîne logistique et conduit à son tour à une amélioration des performances opérationnelles de l'entreprise.

Conformément à des études antérieures telles que (Han et al., 2013 ; Huo et al., 2014), il a été identifié que l'intégration interne des PME avait un effet positif et significatif sur la performance opérationnelle. Ces résultats soulignent à nouveau la nécessité d'établir de manière inter-fonctionnelle des stratégies communes et de fixer des objectifs communs, de partager des informations et de travailler ensemble pour résoudre les problèmes de l'entreprise.

Pour obtenir des informations et des ressources complémentaires, la plupart des entreprises sont tournées vers la collaboration avec leurs clients. Les entreprises industrielles en Tunisie confirment que les clients jouent un rôle prépondérant dans la performance d'une entreprise. En fait, la satisfaction du client est l'objectif ultime que toutes les entreprises cherchent à atteindre. De plus, une collaboration étroite entre les fabricants et le client contribue à améliorer la précision des informations sur la demande, ce qui réduit la planification de la production des fabricants, le temps de conception des produits et l'obsolescence des stocks.

Alors, grâce à l'intégration avec les clients les entreprises industrielles peuvent atteindre des coûts de développement de produits inférieurs, une qualité supérieure avec moins de défauts, et délais de mise sur le marché plus courts et plus grande réactivité ce qui impacte par conséquent les performances opérationnelles d'une entreprise.

Notre résultat est corroboré par les travaux de Otchere et al., (2013), qui soulignent l'importance du partage d'informations sur la demande des clients pour aider les producteurs à mieux comprendre la demande des clients, ainsi l'importance de la collaboration et la coopération avec

les clients pour concevoir, atteindre des produits de meilleure qualité, des coûts plus faibles et une plus grande flexibilité en réponse à la demande du client.

Kumar et al., (2017) soulignent dans leurs travaux que l'intégration des clients améliore les performances des entreprises en leur permettant d'augmenter l'exécution des commandes, la qualité des produits et une réponse plus rapide à la demande des clients de manière efficace.

Les recherches de Flynn et al., (2010) soutiennent que l'intégration des clients, par le biais d'attitudes collaboratives et de résolution mutuelle des problèmes, peut entraîner une amélioration des coûts et du service client. De plus, l'intégration des clients favorise la coordination des tâches et l'identification conjointe des problèmes, ce qui permet non seulement de réduire les déchets (Swink et al., 2007) et de faciliter la réduction des coûts et des stocks, mais aussi d'identifier et de résoudre les problèmes de qualité (Wong et al., 2011).

Les résultats montrent que l'intégration des fournisseurs a des impacts positifs et significatifs sur les performances opérationnelles. En effet, Les entreprises industrielles tunisiennes confirment qu'une relation étroite entre l'entreprise et ses fournisseurs permet aux fournisseurs de comprendre les besoins de l'entreprise et de s'adapter à l'évolution des exigences en temps opportun.

Wong et al., (2011) soulignent que l'intégration des fournisseurs consiste à développer une collaboration conjointe avec les fournisseurs de l'organisation afin de mieux gérer les processus commerciaux interentreprises et d'améliorer la collaboration dans la planification et le développement conjoint de produits.

Mayno-Fuentes et al., (2016) montrent que l'intégration avec les fournisseurs peut conduire à des améliorations de processus et à des investissements technologiques qui améliorent la qualité de la conformité et la réactivité.

Abu-Rumman et al., (2021) montrent que les grandes organisations tentent de désigner des fournisseurs appropriés pour répondre à la demande de tous les clients afin d'assurer la satisfaction de la clientèle.

L'étude de Deming (1982) décrit l'importance de l'intégration avec les fournisseurs et les clients dans l'amélioration de la performance opérationnelle. Il montre qu'en intégrant avec les fournisseurs et les clients l'entreprise peut créer des compétences, des connaissances et des capacités communes uniques qui ne sont pas facilement reproductibles. Cela conduit à une meilleure qualité des produits car il y a une identification et une communication plus rapides

des défis, une résolution conjointe des problèmes et une meilleure compréhension des capacités des partenaires de la chaîne logistique.

Schoenherr et Swink (2012) montrent que la génération et l'évaluation conjointes d'idées avec les fournisseurs et les clients peuvent conduire à de meilleures conceptions de produits, ce qui a également un impact sur la qualité des produits.

Quelle que soit la taille d'une entreprise, le partage d'informations est une clé du succès de l'entreprise. En effet, échanger et partager des informations pour améliorer la performance opérationnelle devient critique pour obtenir un avantage concurrentiel.

Li et al., (2006) et Djoko et al., (2019) suggèrent qu'en « prenant les données disponibles et en les partageant avec d'autres parties au sein de la chaîne logistique, une organisation peut accélérer le flux d'informations dans la chaîne logistique, améliorer l'efficacité et l'efficacité de la chaîne logistique et répondre aux besoins changeants des clients plus rapidement ».

Le partage utile d'informations utiles entre les partenaires de la chaîne logistique peut entraîner une réduction des stocks et des coûts de production, une meilleure compréhension des besoins des clients et une réponse plus rapide aux changements du marché (Huo 2012 ; Danese et al., 2013).

Goswami et al., (2013) montrent que le partage d'informations améliore les performances des PME en échangeant les informations pertinentes avec les partenaires de la chaîne logistique.

Panahifar et al., (2018) soulignent dans leurs travaux que le partage d'informations permet de réduire les coûts de l'entreprise et d'améliorer la coordination entre les membres de la chaîne logistique pour atteindre les objectifs de la chaîne logistique.

L'accent mis sur l'impact des technologies de l'information et de la communication sur l'amélioration des performances opérationnelles des entreprises peut être considéré comme une question très préoccupante pour la plupart des pays en développement.

D'après les tableaux présentés ci-dessus nous remarquons que les TIC jouent un rôle primordial dans l'amélioration des performances opérationnelles des entreprises industrielles quelles que soit des petites moyennes entreprises ou des grandes entreprises.

Simon et Petnji-Yaya (2012) soulignent dans leurs travaux que l'intégration des technologies de l'information est un besoin important pour les PME car l'intégration des technologies de

l'information produira des informations précises qui peuvent améliorer l'efficacité de l'entreprise, la satisfaction de la clientèle et la productivité de l'entreprise.

METI (2001) montre que certaines PME ont exploité efficacement les TIC pour améliorer les communications internes et ont amélioré leur réputation grâce à des réponses rapides aux plaintes des clients et à une capacité à saisir les besoins des clients.

Les travaux de Chen et al., (2012) montrent que les propriétaires de PME ont une perception élevée des applications des TIC et pensent que plus l'utilisation du système d'information est intégrée, plus la coopération avec le fournisseur est facile.

Aujourd'hui, la prise des décisions conjointes est devenue une stratégie importante pour les entreprises industrielles tunisiennes. Elle joue un rôle important dans l'amélioration de l'efficacité de la chaîne logistique et des performances opérationnelles des entreprises.

Les travaux de Jüttner et Maklan (2011) corroborent nos résultats, ils soulignent que la prise des décisions conjointes aux niveaux stratégique, tactique et opérationnel améliore l'ampleur de la qualité, de la force et de la proximité des relations, ce qui améliore finalement les performances opérationnelles.

Cao et Zhang (2011) montrent que la résolution conjointe de problèmes augmente la vitesse avec laquelle les produits sont mis au marché en résolvant les problèmes plus rapidement.

## **CONCLUSION**

Dans ce chapitre, une étude quantitative a été menée afin de valider l'impact des dimensions de l'intégration de la chaîne logistique sur les performances opérationnelles. Des relations directes ont été testées dans cette recherche. Suite à l'analyse discriminante et l'analyse de régression par quantile, nous pouvons affirmer que notre recherche contribue à appuyer les travaux selon lesquels les dimensions de l'intégration de la chaîne logistique impactent positivement les performances opérationnelles. Nous constatons également, à travers les résultats de notre recherche, que l'intégration de la chaîne logistique influence positivement et significativement les performances opérationnelles. Par conséquent, les entreprises devraient améliorer l'intégration de leur chaîne logistique afin d'obtenir de meilleures performances opérationnelles. Ainsi, nous avons appliqué l'analyse discriminante pour pouvoir classer les différentes alternatives étudiées, et par la suite, en choisir la meilleure solution. Les résultats obtenus par l'application de l'analyse discriminante montrent que la variable « technologies de

l'information » est la meilleure dimension et occupe une place primordiale dans l'intégration de la chaîne logistique.

Afin d'avoir une gestion moderne et collaborative de la chaîne logistique, il est nécessaire de mettre en œuvre des pratiques de gestion de la chaîne logistique telles que la pratique CRM, la pratique SRM, la pratique collaboration acheteur-fournisseur... dont la finalité est de faciliter l'intégration interentreprises des données.

Le chapitre suivant vise à présenter les pratiques clés adoptées dans l'intégration de la chaîne logistique et à étudier si ces pratiques ont un impact significatif sur les performances financière et opérationnelle d'une entreprise.

## *Chapitre 4*

---

*Pratiques adoptées dans l'intégration de  
la chaîne logistique et impacts sur la  
performance financière et opérationnelle  
des entreprises*

## **INTRODUCTION**

La mondialisation, les exigences de qualité strictes et la concurrence intense ont contraint la plupart des entreprises industrielles à améliorer leurs performances en réexaminant la façon dont elles mettent les produits entre les mains de leurs clients et comment elles peuvent répondre rapidement aux besoins des clients dans un environnement en constante évolution.

Alors que la concurrence sur les marchés mondiaux s'intensifie, de nombreuses entreprises ont de plus en plus recours à des pratiques de chaîne logistique efficaces (Bicocchi et al., 2019). La gestion réussie de la chaîne logistique repose sur des organisations qui travaillent ensemble et collaborent efficacement. À mesure que les organisations se spécialisent et se mondialisent, il devient essentiel pour les organisations de gérer l'ensemble du réseau d'approvisionnement afin d'optimiser les performances globales.

Les pratiques d'intégration de la chaîne logistique sont considérées comme une arme puissante pour obtenir des avantages concurrentiels. Cela est corroboré par Adebayo (2018) qui postule que les pratiques de gestion de la chaîne logistique contribuent à 50% à la rentabilité et aux performances de toute organisation.

Dans l'ensemble, de nombreuses études ont montré un intérêt évident pour l'étude de l'impact des pratiques d'intégration de la chaîne logistique sur les performances financières et opérationnelles (Al-Shqairat et al., 2020 ; Zulfiqar et al., 2020 ; Sharma et Modgil 2019 ; Phan et al., 2019).

L'objectif de l'étude est d'examiner l'association entre les pratiques d'intégration de la chaîne logistique et les performances financières et opérationnelles dans le contexte des entreprises industrielles de la Tunisie.

Dans ce chapitre, nous allons présenter premièrement les cadres d'analyse de trois concepts : les pratiques d'intégration de la chaîne logistique, la performance financière et la performance opérationnelle. De ce fait, suite à leur conceptualisation, nous allons proposer notre modèle conceptuel de recherche en se basant sur une revue de la littérature théorique et empirique traitant la relation entre les pratiques d'intégration de la chaîne logistique et la performance financière et opérationnelles des entreprises. Deuxièmement, nous allons présenter notre démarche méthodologique basée sur le développement d'un questionnaire et les analyses effectuées sur la base des données construites. Nous allons utiliser le logiciel « IBM SPSS Statistiques 26 » à cette fin. Enfin nous allons interpréter les résultats obtenus en faisant des comparaisons avec les travaux antérieurs.

## **SECTION 1 : DÉVELOPPEMENT D'UN CADRE D'ANALYSE**

### **1.1. Cadre d'analyse des pratiques de l'intégration de la chaîne logistique**

La plupart des publications sur la chaîne logistique considèrent les pratiques d'intégration de la chaîne logistique comme un effort de collaboration pour lier les fonctions et les réseaux de la chaîne logistique en termes de processus, d'informations et de flux physiques (Frohlich et Westbrook 2001).

Koh et al., (2007) soulignent que les pratiques de gestion de la chaîne logistique sont un ensemble de pratiques qui intègrent tous les niveaux de la chaîne logistique, tels que les fournisseurs, les fabricants, les distributeurs et les clients, afin d'améliorer les performances opérationnelle et financière.

En effet, les pratiques de gestion de la chaîne logistique peuvent être définies de différentes manières. Min et Mentzer (2004) ont identifié les pratiques de la gestion de la chaîne logistique comme des pratiques qui incluent une vision et des objectifs convenus, le partage d'informations, le partage des risques et des récompenses, la coopération, l'intégration des processus, les relations à long terme et le leadership convenu de la chaîne logistique.

En revanche, Li et al., (2005) ont défini les pratiques de la gestion de la chaîne logistique comme l'ensemble des activités que les organisations entreprennent pour promouvoir une gestion efficace de la chaîne logistique.

Zhou et Benton (2007) ont catégorisé les pratiques de la gestion de la chaîne logistique selon les aspects suivants : partage d'informations, planification de la chaîne logistique, production juste à temps (JIT) et pratiques de livraison dans la gestion de la chaîne logistique.

Chong et al., (2011) montrent que les pratiques de la gestion de la chaîne logistique sont classées en partenariats stratégiques avec les fournisseurs, les relations clients, le partage d'informations, les technologies de l'information, la formation et les opérations internes.

Les travaux empiriques de Sundram et al., (2016) ont classé sept pratiques importantes de gestion de la chaîne logistique, à savoir le partenariat stratégique avec les fournisseurs, la relation client, le partage d'informations, la qualité de l'information, le report, la vision et les objectifs convenus, et le partage des risques et des récompenses.

Al-shboul et al., (2017) ont développé sept dimensions, qui incluent le partenariat stratégique avec les fournisseurs, le partage d'informations, la qualité de l'information, la gestion de la relation client, les pratiques internes allégées, le report et la gestion de la qualité totale.

Al-shboul et al., (2018) présentent sept dimensions des pratiques de la gestion de la chaîne logistiques. Les dimensions couvrent les côtés en amont (collaboration avec les fournisseurs) et en aval (gestion de la relation avec le client) de la chaîne logistique, le flux d'informations au sein et à travers une chaîne logistique (utilisation d'Internet), le processus interne de la chaîne logistique (flexibilité avec les partenaires, production Lean), intégration interne et la gestion de la qualité.

Kumar et Kushwaha (2018) ont fourni des informations empiriques sur la relation entre différentes pratiques de gestion de la chaîne logistique (gestion de la relation client, technologies de l'information, qualité de l'information) et les performances opérationnelles des magasins à prix équitable en Inde. L'étude montre que seulement trois dimensions des pratiques de la gestion de la chaîne logistique ont une relation significative et positive avec la performance opérationnelle.

Saragih et al., (2020) ont examiné et expliqué la relation entre la performance opérationnelle et dix pratiques de gestion de la chaîne logistique, notamment le partage d'informations et les visites sur les sites, la relation fournisseur, la gestion des stocks, le développement de produits, l'agilité, la mise en œuvre de la qualité, intégration des activités de logistique, de transport et d'achat avec le processus de fabrication. Les conclusions de Saragih et al., (2020) ont montré que des performances opérationnelles durables pouvaient être atteintes grâce à la gestion de la chaîne logistique.

Welby et al., (2021) présentent quatre dimensions des pratiques de la gestion de la chaîne logistiques tels que la collaboration acheteur-fournisseur, la gestion de la qualité totale, l'adoption des technologies de l'information et l'intégration de la chaîne logistique.

Le tableau 48 montre comment la revue de la littérature fournit le fondement théorique de notre étude.

**Tableau 48 : Littérature sur les pratiques adoptées dans l'intégration de la chaîne logistique.**

<b>Pratiques de l'intégration de la chaîne logistique</b>	Min et Mentzer (2004)	Li et al., (2005)	Zhou et Benton (2007)	Chong et al., (2011)	Cao et al., (2011)	Sundram et al., (2016)	Al-Shboul et al.,	Al-Shboul et al. (2018)	Khalil et al., (2019)	Saragih et al., (2020)	Welby et al., (2021)
1 Gestion de la relation client		*		*		*	*	*	*		
2 Gestion de la relation fournisseur		*		*		*	*	*	*	*	
3 Collaboration acheteur/fournisseur											*
4 Création conjointe des connaissances					*						
5 Qualité du partage d'informations		*				*	*		*		
6 Convergence des objectifs	*				*	*					
7 Gestion des risques	*					*					
8 CPFR											
9 Juste-à-temps			*								
10 Utilisation d'Internet								*			
11 Production Lean		*						*	*		
12 Gestion de la qualité							*	*			*

Source : Fait par l'auteur

### **1.1.1. La gestion de la relation client (GRC)**

La gestion de la relation client (CRM) est une composante importante de la gestion de la chaîne logistique (Chavez et al., 2013). Elle est définie comme l'ensemble des pratiques utilisées dans le but de gérer les plaintes des clients, d'établir des relations à long terme avec les clients et d'améliorer la satisfaction des clients (Jie et al., 2013).

Selon Josiassen et al., (2014) le CRM se concentre sur l'amélioration, le maintien et l'établissement d'associations à long terme avec les clients et est basé sur la collecte d'informations avant la prise de décision.

Par ailleurs, Giannakis-Bompolis et Boutsouki (2014) identifient le CRM comme : « une stratégie et un processus complets d'acquisition, de fidélisation et de partenariat avec des clients sélectifs pour créer une valeur supérieure pour l'entreprise et le client ».

Holmberg (2015) a fait valoir que la formation du personnel, la communication interne ouverte et la participation à la communication externe sont nécessaires pour établir des relations avec les clients. Une compréhension des clients par la direction d'une entreprise aide à mieux comprendre les besoins et les désirs de leurs clients.

Hussain et al., (2018) ont démontré que les systèmes CRM amélioraient considérablement les performances de la relation client. Selon Assimakopoulos et al., (2015) le CRM est une philosophie et une stratégie de gestion qui permet à une entreprise d'optimiser ses revenus et d'augmenter la valeur client et la qualité du service par la compréhension et la satisfaction des besoins individuels des clients.

Les vastes objectifs de l'administration de la relation client intègrent un dévouement accru au client, un partage de données et d'informations inégalé, une compréhension du client et tout ce qui est centré sur le client (Al-Shboul et al., 2018).

Jallat et al., (2018) ; Assimakopoulos et al., (2015) présentent un certain nombre des avantages de la gestion de la relation client :

- Offre une meilleure connaissance des clients
- Augmente la satisfaction des clients et leur fidélité
- Améliore la communication et la collaboration entre les salariés
- Accroît la productivité et le revenu de l'entreprise
- Améliore la qualité des services et produits octroyés aux clients
- Améliore la gestion des ventes

⇒ Alors, la stratégie la plus fondamentale et la plus rentable pour préserver et garder les clients est le CRM.

### **1.1.2. La gestion de la relation avec les fournisseurs (GRF)**

La concurrence intense sur le marché mondial encourage les fabricants à établir des relations stratégiques à long terme avec leurs fournisseurs afin d'avoir des performances plus efficaces et efficaces dans le but d'obtenir un avantage concurrentiel plus élevé (Tseng 2014).

La gestion efficace d'un fournisseur peut être un élément essentiel de la gestion de la chaîne logistique (Errassafi et al., 2019). En effet, la gestion de la relation fournisseur est définie comme la relation à long terme entre l'organisation et ses fournisseurs (Li et al., 2006).

Errassafi et al., (2019) montrent que la stratégie de relation avec les fournisseurs permet d'améliorer l'intégration et la collaboration entre les partenaires de la chaîne logistique. Ainsi, grâce à des partenariats stratégiques avec des fournisseurs, les organisations peuvent travailler en étroite collaboration avec des fournisseurs qui peuvent partager la responsabilité du succès de l'entreprise.

Radas et al., (2009) ont constaté que la collaboration avec d'autres entreprises ou organisations, y compris les fournisseurs, a un impact positif et significatif sur l'innovation de processus et l'innovation de produit incrémentielle.

En outre, Gunasekaran et al., (2001) montrent que des partenariats efficaces avec les fournisseurs peuvent également créer des opportunités pour développer des efforts conjoints de planification et de résolution de problèmes parmi les membres de la chaîne logistique. Ainsi, les partenariats stratégiques avec les fournisseurs permettent aux organisations de travailler plus efficacement avec quelques fournisseurs importants qui sont prêts à partager la responsabilité du succès des produits.

Jie et al., (2013) soulignent que les fournisseurs participant au début du processus de conception du produit peuvent offrir des choix de conception plus rentables, aider à sélectionner les meilleurs composants et technologies et aider à l'évaluation de la conception.

Les entreprises sont en mesure de partager les avantages, les informations et la participation dans un ou plusieurs domaines clés (inventaire géré par le fournisseur, réapprovisionnement continu, amélioration de la qualité des produits et délai de livraison) grâce à une forte collaboration avec les fournisseurs (Cook et al., 2011).

Selon Grudinschi et al., (2014) l'objectif principal de la collaboration avec les fournisseurs est d'améliorer les performances globales de l'entreprise, de réduire les coûts, d'augmenter les bénéfices et d'améliorer la précision des prévisions.

Dotti et al., (2012) ont déterminé que la collaboration avec les fournisseurs était une bonne pratique et ont souligné son importance pour la gestion et l'amélioration efficaces et réussies des chaînes logistiques.

Dalvi et Kant (2015) ; Li et al., (2012) présentent un certain nombre des avantages de la gestion de la relation fournisseur :

- Évaluation continue des fournisseurs et amélioration des performances

- Accès à de nouveaux marchés et produits
- Orientation vers l'atteinte des objectifs stratégiques, établissement de stratégies de partenariat
- Augmentation de la satisfaction client, amélioration du service client
- Plus grande probabilité ou accès aux innovations
- Une efficacité opérationnelle, des performances et une rapidité d'exécution plus élevées en termes de disponibilité des produits, une meilleure vitesse de livraison, des livraisons à temps et une fiabilité accrue
- Meilleure coordination et communication avec les fournisseurs
- Niveau de collaboration plus élevé
- Amélioration du partage des connaissances et du flux d'informations
- Des temps de cycles de production plus courts
- Améliorer la flexibilité et la capacité à répondre à la demande des clients grâce à des cycles de produits rapides et à l'introduction de nouveaux produits.

⇒ Alors, un tel partenariat stratégique avec les fournisseurs devrait permettre une gestion réussie de la chaîne logistique.

### **1.1.3. Collaboration acheteur-fournisseur (CAF)**

La collaboration acheteur-fournisseur est la capacité de deux organisations partenaires ou plus à travailler ensemble pour joindre les activités liées à la chaîne logistique, ce qui est essentiel pour répondre aux exigences et aux attentes des clients (Fawcett et al., 2011).

L'engagement collaboratif entre les acheteurs et les fournisseurs nécessite un engagement de travail synergique entre les partenaires de la chaîne logistique, dans le but d'échanger des connaissances et des informations exclusives (Osarenkhoe 2010).

Des facteurs tels que la définition de buts et d'objectifs communs, la confiance mutuelle, ainsi que l'échange d'informations sont essentielles pour influencer les décisions des acheteurs et des fournisseurs de collaborer (Grudinski et al., 2014).

Pimentel Claro et Oliveira Claro, (2010) montrent que la collaboration acheteur-fournisseur peut également être renforcée par le partage efficace d'informations et une communication de qualité entre les membres du réseau d'approvisionnement, car cela contribue à établir un apprentissage inter-organisationnel.

De plus, les pratiques d'innovation centrées sur les nouveaux produits et le développement stratégique et opérationnel jouent un rôle essentiel pour permettre aux acheteurs et aux fournisseurs d'unir leurs forces pour répondre aux exigences du marché et des clients (Jajja et al., 2014).

Au sein des PME, un engagement de travail collaboratif efficace et efficient contribue de manière significative aux capacités de ces entreprises à atteindre leurs objectifs de performance (Kwofie et al., 2017). En outre, les alliances entre les chaînes logistiques des PME sont essentielles pour optimiser les activités opérationnelles, garantissant ainsi que les exigences des clients et des consommateurs sont satisfaites (Kwofie et al., 2017).

#### **1.1.4. Création conjointe de connaissances (CCC)**

La création conjointe de connaissances se produit lorsque les membres de la chaîne logistique ont perçu le besoin de compétences et d'actifs interdépendants.

Généralement, il existe deux types de création de connaissances qui sont l'exploration des connaissances et l'exploitation des connaissances. L'exploration des connaissances fait référence à la recherche et à l'acquisition de connaissances nouvelles et pertinentes. De plus, l'exploitation des connaissances fait référence à l'assimilation et à l'application des connaissances pertinentes (Bhatt et Grover, 2005).

L'identification, la communication et l'assimilation des connaissances sur les processus, la technologie ou le marché entre les membres de la chaîne logistique peuvent déclencher l'innovation et la compétitivité à long terme de la chaîne logistique. Il est important de réaliser que les partenaires de la chaîne logistique doivent identifier conjointement les besoins des clients.

En outre, les partenaires de la chaîne logistique doivent créer ensemble une base de connaissances, telle que la diffusion et le partage d'interprétations qui permettent aux organisations de créer de nouvelles valeurs telles que la réponse aux besoins des clients, la construction d'une image de marque et le développement de nouveaux produits (Luo et al., 2009).

Scholten et Schilder (2015) ont constaté que les connaissances créées conjointement contribuent à une plus grande résilience de la chaîne logistique. De plus, l'importance de l'apprentissage partagé entre les membres de la chaîne logistique peut augmenter la recherche

et acquérir des connaissances appropriées, ce qui à son tour améliore la visibilité des informations partagées, évite les perturbations en aval et en amont d'une chaîne logistique.

#### **1.1.5. Qualité de l'information (QI)**

La qualité de l'information est un aspect important de la gestion de l'information car elle déterminera la qualité de l'information produite et développée dans une organisation. La haute qualité des informations produites peut améliorer le processus de fabrication et devenir un avantage concurrentiel pour l'organisation.

La qualité de l'information comprend des aspects tels que l'opportunité, l'exactitude, l'adéquation et la crédibilité de l'échange d'informations (Yi et al., 2013 ; Sundram et al., 2016).

L'importance du partage d'informations dans la chaîne logistique dépend de quoi, quand, comment et avec qui les informations sont partagées (Chizzo 1998). Tous ces aspects de la qualité de l'information doivent être disponibles pour bien comprendre le potentiel du partage de l'information dans les chaînes logistiques (Moberg et al., 2002).

Selon Banerjee et Mishra (2017), assurer la qualité des informations partagées joue un rôle clé dans la réalisation d'une gestion efficace de la chaîne logistique. Li et al., (2006) suggèrent que les organisations devraient s'assurer qu'il circule avec un minimum de retard et de distorsion.

Compte tenu de l'importance accordée à la qualité du partage de l'information dans la littérature académique par rapport à son effet sur la gestion de la chaîne logistique (Li et al., 2006), cela a été inclus comme l'une des dimensions de la construction des pratiques de gestion de la chaîne logistique.

#### **1.1.6. Congruence des objectifs (CO)**

Angeles et Nath (2001) définissent la congruence des objectifs comme étant le degré d'entente sur les objectifs entre les partenaires au sein d'une chaîne logistique. Par conséquent, la convergence des objectifs entre les partenaires au sein d'un chaîne logistique présente l'ampleur avec laquelle les partenaires au sein d'une chaîne logistique perçoivent que leurs propres objectifs sont atteints en accomplissant les objectifs d'une chaîne logistique (Cao et Zhang 2013 ; Hudnurkar et al., 2014).

Il existe deux cas qui présentent une véritable congruence des objectifs :

- (1) Les partenaires au sein d'une chaîne logistique estiment que leurs objectifs correspondent parfaitement à ceux d'une chaîne logistique (Cao et Zhang 2013)

- (2) Ces partenaires considèrent aussi que l'atteinte de leurs objectifs présente la conséquence de travailler ensemble pour la réalisation des objectifs d'une chaîne logistique (Ryu et Yücesan 2010).

Plusieurs études ont souligné la nécessité pour tous les partenaires de bien clarifier leurs attentes dans la relation de collaboration (Goffin et al., 2006). Par conséquent chaque partenaire devrait comprendre l'objectif de l'autre et de s'entraider pour atteindre cet objectif.

Grâce à la congruence des objectifs, une entreprise est capable d'investir et de contribuer au développement du partenariat au sein de la chaîne logistique (Wong 1999). Un objectif stratégique bien précis conduit à des accords de collaboration réussite.

La congruence des objectifs est définie alors comme étant la mesure dans laquelle les acteurs au sein d'une chaîne logistique perçoivent que leurs propres objectifs sont accomplis en suivant les objectifs d'une chaîne logistique ne sont pas à leur détriment (Cao et Zhang 2011).

#### **1.1.7. Gestion des risques (GR)**

En raison du recours croissant à l'externalisation, de la mondialisation des chaînes logistiques et du cycle de vie plus court des produits, les entreprises aujourd'hui deviennent de plus en plus risquées (Trkman et al., 2016). La gestion de ces risques est devenue de plus en plus difficile (Ghadge et al., 2012).

Le risque rend les chaînes logistiques plus compliquées et plus urgentes que jamais, et donc les entreprises au sein d'une chaîne logistique doivent coopérer stratégiquement avec leurs principaux fournisseurs et clients pour survivre, rivaliser et prospérer (Frohlich et Westbrook, 2001 ; Zhao et al., 2008 ; Flynn et al., 2010).

De nos jours, la gestion des risques d'entreprise se développe rapidement parmi différentes entreprises dans divers pays (Ai et al., 2018). Au cours des dernières décennies, la chaîne logistique a subi des changements importants. À la lumière de cette dynamique, la gestion des risques est devenue une partie intégrante et importante des stratégies de gestion de la chaîne logistique.

La gestion des risques est un processus de gestion qui exige que la direction d'une entreprise identifie et évalue les risques collectifs qui affectent la valeur de l'entreprise et applique une stratégie à l'échelle de l'entreprise pour gérer ces risques afin d'établir une stratégie de gestion des risques efficace (Meulbroek 2002). Une fois que les risques se produisent, ils doivent être

surveillés et contrôlés pour minimiser leur impact négatif sur des événements malheureux ou pour maximiser les opportunités.

⇒ Alors l'objectif de la gestion des risques est d'assurer le flux des opérations planifiées et de protéger l'entreprise contre les perturbations de la chaîne logistique.

### **1.1.8. Pratiques collaboratives de planification, de prévision et de réapprovisionnement ou Collaborative planning, forecasting, and replenishment (CPFR)**

Les pratiques de planification, de prévision et de réapprovisionnement collaboratives ou Collaborative planning, forecasting, and replenishment (CPFR) dans le contexte des chaînes logistique ont été bien discutées dans des recherches antérieures (VICS 2013 ; Thomé et al., 2014 ; Panahifar et al., 2015).

Le CPFR est un outil d'innovation technologique qui a été développé par les Voluntary Inter-Industry Commerce Standards (VICS) en 1998 et est défini par VICS (2013) comme un ensemble de nouvelles pratiques commerciales qui tirent parti d'Internet et de l'EDI afin d'atteindre deux objectifs : réduire radicalement les stocks et les dépenses tout en améliorant le service client.

Selon Hill et al., (2018), le CPFR est une initiative de collaboration entre les membres de la chaîne logistique visant à améliorer la relation entre eux grâce à un processus de planification conjoint qui intègre le partage des informations, des risques, des bénéfices / revenus, des coûts et des prévisions synchronisées.

En générale, le CPFR est présenté par le VICS comme un processus de planification de la demande conjointe en neuf étapes visant à améliorer la visibilité de la chaîne logistique en améliorant les prévisions et l'exécution des commandes grâce à des communications continues entre plusieurs partenaires de la chaîne logistique. Selon Logility (2000), le processus en neuf étapes comprend :

1- Élaborer un accord initial
2- Créer un plan d'affaires commun
3- Créer des prévisions de vente
4- Identifier les exceptions pour les prévisions de vente
5- Résoudre/ Collaborer sur des éléments d'exception
6- Créer des prévisions de commande

7- Identifier les exceptions pour les prévisions de commandes
8- Résoudre/Collaborer sur des éléments d'exception
9- Génération d'ordres

Un nombre croissant d'études rapportent les avantages du CPFR (par exemple, Thomé et al., 2014 ; Panahifar et al., 2015).

Premièrement, le CPFR réduit les stocks dans la chaîne logistique. Par exemple, Chung et Leung (2005) ont démontré le processus de mise en œuvre du CPFR et ont montré une réduction significative des stocks. Crum et Palmatier (2004) ont constaté que l'initiative CPFR pouvait réduire les stocks de 30 à 50 % et réduire les coûts de la chaîne logistique, tout en améliorant le service à la clientèle.

Deuxièmement, la mise en œuvre du CPFR améliore également les ventes et d'autres performances opérationnelles et financières. Dans le cas de Sears et Michelin, Steermann (2003) a montré qu'un an après la mise en œuvre du CPFR, les deux sociétés ont signalé des améliorations significatives de leurs performances financières et opérationnelles.

Enfin, les entreprises qui mettent en œuvre le CPFR avec leurs clients et / ou fournisseurs peuvent s'attendre à des temps de réponse aux commandes plus rapides, au développement de meilleurs produits, à un processus de production amélioré, à une réduction des erreurs de prévision et à une meilleure disponibilité des produits.

Les entreprises mettent en œuvre le CPFR non seulement pour réduire les stocks, les coûts et les délais, mais également pour améliorer la précision des prévisions, le service client et le volume des ventes. Bien que de nombreuses entreprises des pays développés aient bénéficié de l'application du CPFR, sa mise en œuvre dans les pays en développement a été lente (Fu 2016; Panahifar et al., 2015).

### **1.1.9. Just-in-time (JIT)**

Mehra et Inman (2014) définissent le juste-à-temps comme un concept opérationnel conçu pour éliminer les déchets. L'objectif du juste à temps est de produire des biens et des services sans gaspillage.

Le concept de système Just-In-Time (JIT) né au Japon dans les années 1950. Il a été introduit par Shigeo Shing et Taichi Ohno à l'usine Toyota Motor et d'autres entreprises de fabrication

japonaises (Apple, Tesla, Zara, Xiaomi, etc.) avec un grand succès dans l'élimination des déchets de production.

Depuis sa large application dans la fabrication dans les années 1970, JIT a été largement reconnue comme une approche de gestion des opérations conçue pour les entreprises industrielles afin d'améliorer leurs performances grâce à la réduction des déchets. Cette pratique s'est avérée capable de réduire efficacement les coûts de production et les déchets tout en améliorant la productivité, la qualité et l'efficacité des entreprises industrielles dans les économies tant développées que dans les économies en développement (Campos et al., 2016 ; Chen et al., 2020).

Les chercheurs ne sont pas parvenus à identifier un concept clair et précis de système juste à temps. Cependant, de nombreux chercheurs ont identifié le concept de système JIT comme une gestion du flux de matière dans une usine afin de diminuer ou de réduire les niveaux d'inventaire (Rahmani et Nayebi 2014).

Selon Gupta (2012), le système JIT est devenu une philosophie et un système de gestion comprend un ensemble de méthodes de gestion et de hautes techniques utilisées afin d'améliorer l'efficacité et l'efficacité des opérations en produisant le bon produit et la bonne quantité, au bon moment et au bon endroit.

Selon Kannan et Tan (2005), les principaux objectifs de l'utilisation du système JIT sont de simplifier le processus du système juste à temps pour éliminer les déchets et de mieux contrôler les matières premières et de se concentrer sur la maintenance préventive avant que le problème ne se produise. En outre, les objectifs du système juste à temps sont de réduire le temps d'inventaires, l'élimination des déchets et l'atteinte des objectifs de zéro défaut (Singh et Garg 2011).

Song et Zipkin (2011) expliquent que le système juste-à-temps permet aux entreprises de fonctionner efficacement avec le moins de ressources, améliorant ainsi la qualité, minimisant les niveaux de stocks et fournissant une motivation maximale pour résoudre les problèmes au fur et à mesure qu'ils surviennent. D'autres avantages de cette méthode sont qu'elle minimise le temps de cycle puisque les marchandises sont produites à la demande du client.

#### **1.1.10. Utilisation d'Internet (UdI)**

Les évolutions technologiques rapides ont permis aux entreprises de lier les opérations de leurs services à la fois en interne avec celles des autres services et en externe avec celles de leurs

partenaires. En particulier, Internet a été l'un des principaux développements technologiques soutenant une coordination et une collaboration accrues entre les partenaires de la chaîne logistique (Cook et al., 2011).

Gimenez et Lourenço (2008) ont découvert dans leur étude que l'effet d'Internet sur la gestion de la chaîne logistique a été reconnu comme un sujet de recherche important à travers les achats électroniques, les flux d'informations et l'accomplissement électronique étant les domaines fondamentaux de la recherche.

L'utilisation d'Internet, sa croissance ces dernières années et l'importance de ce facteur dans la recherche sur la chaîne logistique ont été couverts à la fois dans les pratiques d'intégration côté offre et côté client utilisant la technologie Web et dans les applications Web orientées marketing (Gimenez et Lourenço 2008). Il est important d'analyser ce facteur, son importance et son rôle unique en tant que pratique de la chaîne logistique en affectant la performance d'une entreprise.

Par conséquent, la majorité des entreprises industrielles ont continué à adopter une collaboration basée sur Internet pour leur permettre de prendre des décisions efficaces en ce qui concerne les stocks, les prévisions et les commandes des clients.

#### **1.1.11. Production Lean (PL)**

La production Lean est définie comme une fabrication sans déchets, qui essaie d'éliminer les coûts, le temps et les autres déchets inutiles de l'ensemble de la chaîne logistique (Tortorella et Fettermann 2018). Bref, Lean signifie produire sans gaspillage.

La production Lean se concentre principalement sur l'identification et l'élimination des déchets tout au long de la chaîne de valeur du produit. Il s'étend non seulement au sein d'une entreprise, mais également le long de ses réseaux de chaîne logistique, au sein et entre les entreprises. Cela se traduit par une amélioration des niveaux de production et de qualité, et y parvient en utilisant moins de ressources, telles que les matières premières et les efforts des employés (Belekoukias et al., 2014).

Par conséquent, la production Lean se concentre principalement sur l'élimination de la consommation de ressources qui n'ajoute aucune valeur aux produits et aux processus. Les chaînes logistiques Lean et l'application de la pensée Lean tendent à améliorer les opérations logistiques (Villarreal et al., 2016). Van Der Steen et Tillema (2018), considèrent la production Lean comme un moyen de gérer les opérations avec d'excellents résultats en minimisant les déchets et améliorant la qualité.

De nos jours, le concept de production Lean évolue constamment et étend sa portée et son champ d'action (Marodin et al., 2017). Au fur et à mesure que le concept s'étendait et se concentrait, il a été largement reconnu que la fabrication sans gaspillage améliore admirablement les performances de l'entreprise, non seulement les performances opérationnelles mais également les performances commerciales.

Au niveau des opérations, Schonberger (1996) a présenté des preuves empiriques que les entreprises de production Lean ont réussi à éliminer les déchets. Les délais de livraison ont été considérablement réduits, les stocks ont été substantiellement réduits, la rotation des actifs a été effectivement augmentée et la qualité a été admirablement améliorée.

### **1.1.12. Gestion de la qualité (GQ)**

Dans le monde des affaires d'aujourd'hui, de nombreuses entreprises industrielles se sont retrouvées dans une grande compétition pour la survie. Cela a poussé les entreprises à vouloir constamment améliorer la qualité de leurs produits et réduire les coûts.

La qualité est devenue une priorité absolue pour toutes les entreprises industrielles, en particulier avec la demande croissante des consommateurs d'obtenir de meilleurs produits à des prix inférieurs (Chahar, Hatwal et Sen 2019). En effet, une entreprise qui réussit à avoir des produits de haute qualité a plus de chances de fidéliser ses clients et d'être recommandée aux autres et, ainsi, d'attirer de nouveaux clients (Patel 2016).

Avec la pression croissante pour atteindre un niveau de qualité optimal, l'adoption de pratiques de gestion de la qualité a reçu une plus grande attention, c'est pourquoi ces dernières années ont vu la popularité croissante de l'adoption des pratiques de gestion de la qualité dans les pays en développement.

De plus, la gestion de la qualité joue un rôle important dans la gestion actuelle de la chaîne logistique (Giraldi et al., 2018 ; Gürdür et al., 2019 ; Kim et Chen 2018 ; Teixeira et al., 2018 ; Zhou et al., 2014). Le thème central de la gestion de la qualité met l'accent sur la participation des employés, l'amélioration des processus et la réduction des déchets.

Le tableau ci-dessous résume le cadre d'analyse des pratiques d'intégration de la chaîne logistique :

**Tableau 49: Cadre d'analyse des pratiques d'intégration de la chaîne logistique**

<b>Concept</b>	<b>Définition</b>	<b>Principales études</b>
<b>La gestion de la relation client (CRM)</b>	L'ensemble des pratiques utilisées dans le but de gérer les plaintes des clients, d'établir des relations à long terme avec les clients et amélioration de la satisfaction client.	Jie et al., (2013) ; Gandhi et al., (2017) ; Haifa et al., (2018) ; Nag et al., (2021).
<b>La gestion de la relation fournisseur (SRM)</b>	SRM est définie comme « la relation à long terme entre l'organisation et ses fournisseurs ». Il se concentre sur l'association directe et à long terme et s'intéresse aux efforts de planification mutuelle et de résolution de problèmes.	Li et al., (2006) ; Quang et al., (2016) ; Teller et al., (2016) ; Jie et al., (2013) ; Gandhi et al., (2017) ; Haifa et al., (2018) ; Nag et al., (2021).
<b>Collaboration acheteur-fournisseur (CAF)</b>	CAF est la mesure dans laquelle les acheteurs et les fournisseurs peuvent travailler ensemble pour gérer les processus inter-organisationnels afin de fournir des produits, des services, des informations et des flux financiers de manière efficace et efficiente.	Zhang et Huo (2013) ; Welby et al., (2021).
<b>Création conjointe des connaissances (CCC)</b>	La CCC permette aux organisations de créer de nouvelles valeurs telles que la réponse aux besoins des clients, la construction d'une image de marque et le développement de nouveaux produits.	Kaufman et al., (2000) ; Malhotra et al., (2005) ; Cao et al., (2011).

<b>La qualité des informations (QI)</b>	Fait référence à l'exactitude, l'actualité, l'adéquation et la crédibilité des informations échangées.	Moberg et al., (2002) ; Nag et al., (2021) ; Alahmad (2021).
<b>Congruence des objectifs (CO)</b>	« L'ampleur avec laquelle les partenaires de la chaîne logistique perçoivent que leurs propres objectifs sont atteints en accomplissant les objectifs de la chaîne logistique.	Cao et al., (2011) ; Gandhi et al., (2017).
<b>Pratiques collaboratives de planification, de prévision et de réapprovisionnement (CPFR)</b>	Le CPFR est une initiative de collaboration entre les membres de la chaîne logistique visant à améliorer la relation entre eux grâce à un processus de planification conjoint qui intègre le partage des informations, des risques, des bénéfices/revenus, des coûts et des prévisions synchronisées.	Kazemi et Zhang (2013) ; Hill et al., (2018).
<b>Gestion de risques (GR)</b>	La GR est l'identification, la compréhension et la quantification des risques, combinées à des actions pour minimiser ou atténuer les risques.	Kauppi et al., (2016) ; Shou et al., (2018).
<b>Juste-à-temps (JIT)</b>	JIT est un concept de gestion qui a été inventé pour aider spécifiquement les entreprises à éviter/réduire les déchets. JIT encourage la minimisation des déchets, l'atteinte des objectifs	Campos et al., (2016) ; Chen et al., (2020) ; Haifa et al., (2018) ; Bond et al., (2019)

**Chapitre 4 : Pratiques adoptées dans l'intégration de la chaîne logistique et impacts sur la performance financière et opérationnelle des entreprises**

	de zéro défaut ainsi que l'amélioration de la productivité.	
<b>Utilisation d'internet (UdI)</b>	Internet est l'un des principaux développements technologiques soutenant une coordination et une collaboration accrues entre les partenaires de la chaîne logistique.	Cook et al., (2011) ; Gimenez et Lourenco (2008) ; Al-Shboul et al., (2018)
<b>Production Lean (PL)</b>	La production Lean est définie comme « une approche s'attaquant de manière synergique à l'amélioration des performances des opérations et des performances commerciales grâce à l'élimination des déchets ». L'objectif fondamental de la production Lean est d'améliorer la performance organisationnelle grâce à l'élimination des déchets.	Slack et al., (2010) ; Piyachat Burawat (2018) ; Tortorella et Fettermann, (2018) ; Marodin et al., (2017).
<b>Gestion de la qualité (GQ)</b>	La GQ est une approche pour faire des affaires qui tente de maximiser la compétitivité d'une entreprise par l'amélioration continue de qualité, de ses produits, services, personnes, processus et environnements afin de satisfaire les clients et fournir des produits et services correspondant à leurs attentes.	Welby et al., (2021) ; Al-Shboul et al., (2018) ; Al-Shboul et al., (2017) ; Ushantha et al., (2017) ; Zhou et Li (2020).

Source : Fait par l'auteur

## 1.2. Cadre d'analyse de la performance des entreprises

### 1.2.1. La performance financière

La performance financière d'une entreprise est décrite comme la mesure dans laquelle l'entreprise atteint ses objectifs financiers (Deshpande 2012). Les objectifs financiers diffusent des variables comptables pour mesurer la performance des entreprises industrielles comme le rendement des actifs (Yang et Su 2009).

Le rendement des actifs est la principale mesure de la rentabilité (Karaduman et al., 2010), le retour sur investissement (ROI), la part de marché, la marge bénéficiaire sur les ventes, la croissance du ROI, la croissance des ventes, la croissance de la part de marché et la réduction du coût.

Le tableau ci-dessous résume le cadre d'analyse de la performance financière (Tableau 50).

Six indicateurs ont été retenus pour l'opérationnalisation de la performance : La réduction des coûts, la croissance des ventes, le retour sur investissement, le retour sur actifs, la part de marché, et la marge bénéficiaire sur les ventes (Vickery et al., 1999 et Li et al., 2006).

**Tableau 50 : Cadre d'analyse de la performance financière**

<b>Indicateurs</b>	<b>Travaux</b>
Croissance des ventes	Banerjee et Mishra (2017) ; Wu et al., (2014) ; Flynn et al., (2010) ; Cao et Zhang (2011) ; Zailani et al., (2012) ; Zhao et al., (2015) ; Huo (2012) ; Yu et al., (2013) ; Yu et al., (2021).
Retour sur investissement	Wu et al., (2014 ; Flynn et al., (2010) ; Cao et Zhang (2011) ; Chang et al., (2016) ; Banerjee et Mishra (2017) ; Zhao et al., (2015) ; Huo (2012) ; Yu et al., (2013) ; Yu et al., (2021).
Retour sur actifs	Wu et al., (2014) ; Anant Deshpande (2012).
Part de marché	Wu et al., (2014), Sharon et al., (2013), Flynn et al., (2010), Anant Deshpande (2012) ; Banerjee et Mishra (2017) ; Zhao et al., (2015) ; Huo (2012) ; Yu et al., (2013) ; Yu et al., (2021).
Marge bénéficiaire sur les ventes	Cao et Zhang (2011) ; Banerjee et Mishra (2017).

Source : Fait par l'auteur

### 1.2.2. La performance opérationnelle

La performance opérationnelle concerne l'efficacité opérationnelle de l'entreprise, ce qui peut aider à expliquer sa compétitivité et sa rentabilité sur le marché (Tarigan 2018).

La performance opérationnelle est un concept multidimensionnel qui inclut la performance financière et la performance de marché (Richard et al., 2011). Wu et al., (2014) suggèrent que le coût et la qualité font partie de la dimension de la performance opérationnelle.

D'autres recherches menées par Vokurka et al., (2012) décrivent les dimensions de la performance opérationnelle, notamment le prix/coût, la qualité, la réactivité et le délai de mise sur le marché.

Selon Jayalath et al., (2011) les dimensions de la performance opérationnelle sont le coût, la qualité, la réactivité, la flexibilité, le délai de mise sur le marché et l'innovation produit.

Le tableau suivant résume le système de mesure de performance opérationnelle envisagé dans notre étude.

**Tableau 51 : Cadre d'analyse de la performance opérationnelle**

<b>Indicateurs</b>	<b>Travaux</b>
<b>Flexibilité</b>	Munir et al., (2020) ; Cao et Zhang (2011) ; Prajogo et al., (2012) ; Zailani et al., (2012), Wu et al., (2014).
<b>Qualité</b>	Cao et Zhang (2011) ; Truong et al., (2017) ; Prajogo et al., (2012) ; Anant Deshpande (2012) ; Kenyanchui et al., (2014) ; Wu et al., (2014) ; Munir et al., (2020).
<b>Coût</b>	Kenyanchui et al., (2014); Wu et al., (2014).
<b>Livraison</b>	Flynn et al., (2010) ; Zailani et al., (2012) ; Munir et al., (2020) ; Truong et al., (2017) ; Kenyanchui et al., (2014).

Source : Fait par l'auteur

- ✓ **Flexibilité** : La capacité de réagir au changement de conception de produits et aux fluctuations de production.
- ✓ **Qualité** : La capacité de fabriquer selon les spécifications et sans défauts
- ✓ **Coût** : La capacité de fabriquer à faible coût
- ✓ **Livraison** : La capacité de raccourcir le délai d'exécution et le cycle de développement de nouveaux produits.

## **SECTION 2 : REVUE DE LA LITTÉRATURE EMPIRIQUE**

La question de l'impact des pratiques de l'intégration de la chaîne logistique sur la performance des entreprises présente un centre de débat dans plusieurs travaux récents (Azmi et al., 2017 ; Chavez et al., 2013 ; Gimenez et al., 2012 ; Ramanathan 2012 ; Janaki et al., 2018 ; Wijetunge 2017 ; Zailani et al., 2012 ; Karimi et Rafiee 2014 ; Chileshe et Phiri 2022).

Un certain nombre de chercheurs ont tenté d'étudier le lien entre les pratiques de la gestion de la chaîne logistique, la performance opérationnelle et la performance organisationnelle liée à la gestion de la chaîne logistique (Karimi et Rafiee 2014).

Plusieurs des littératures existantes sur la gestion de la chaîne logistique ont affirmé que les améliorations de la performance organisationnelle sont provoquées par les pratiques de la gestion de la chaîne logistique (Basnet et al., 2003).

L'étude menée par Oshodin et Omoregbe (2021) examine l'impact des pratiques de gestion de la chaîne logistique : partenariat stratégique des fournisseurs, relation client, niveau d'information partagé et qualité de l'information sur l'avantage concurrentiel et la performance organisationnelle dans le secteur industriel Nigérian. La modélisation de l'équation structurelle (SEM) était la technique d'estimation utilisée pour mesurer les relations entre les différentes variables / constructions en utilisant AMOS 22.0. Il a été découvert que les quatre prédicteurs (partenariat stratégique des fournisseurs, relation client, niveau d'information partagée, qualité de l'information) ont eu un impact significatif sur la performance organisationnelle. L'étude a également révélé que sur les quatre variables indépendantes, trois (partenariat stratégique des fournisseurs, la relation client et le niveau d'information partagé) ont eu un impact significatif sur l'avantage concurrentiel, tandis que la qualité de l'information n'a pas eu d'impact significatif sur l'avantage concurrentiel.

Kenyanchui et al., (2014) ont mené une étude pour étudier l'influence des pratiques de gestion de la chaîne logistique sur la performance opérationnelle des institutions publiques au Kenya et ont conclu que les pratiques de gestion de la chaîne logistique ont une influence sur la performance opérationnelle en termes de qualité, satisfaction des clients, réduction des coûts et temps de cycle réduit.

Les résultats de l'étude menée par Mutuerandu (2014) ont découvert que toutes les pratiques de gestion de la chaîne logistique avaient un effet positif sur les performances de l'organisation, c'est-à-dire qu'elles amélioreraient les performances de l'organisation en termes de réduction des

coûts opérationnels, de réduction des délais, de niveaux de service client élevés, qualité des produits, réponse rapide aux changements du marché et expansion de sa part de marché et de ses ventes.

Okongwu et al., (2015) ont examiné les impacts de la qualité des partenariats fournisseurs-clients et du partage d'informations sur la performance organisationnelle des entreprises industrielles en France et leurs résultats ont soutenu l'hypothèse que les pratiques de gestion de la chaîne logistique impactent positivement la performance organisationnelle.

Miguel et Brito (2011) ont mené une recherche sur un échantillon de 103 entreprises brésiliennes pour explorer le lien entre la gestion de la chaîne logistique et la performance organisationnelle. Sur la base de quatre dimensions des pratiques de la gestion de la chaîne logistique (partage d'informations, coopération, relations à long terme et intégration des processus) et quatre dimensions de la performance opérationnelle (coût, livraison, flexibilité et qualité), les conclusions de Miguel et Brito (2011) ont affirmé que les pratiques de la gestion de la chaîne logistique ont une influence positive sur la performance organisationnelle. En d'autres termes, l'étude a soutenu la relation positive entre la gestion de la chaîne logistique et la performance organisationnelle.

Chesaro (2016) a étudié les relations entre les pratiques de gestion de la chaîne logistique et les performances opérationnelles des entreprises industrielles multinationales au Kenya. Cette étude a indiqué que toutes les pratiques de gestion de la chaîne logistique se sont avérées avoir des relations statistiquement significatives avec la performance opérationnelle.

Li et al., (2006) (cité dans Al-Tit 2017), ont étudié l'effet de quatre pratiques de gestion de la chaîne logistique (partenariat fournisseur et client, le niveau et la qualité du partage de l'information et du report) sur la performance organisationnelle, mesurée par le marché et la performance financière. Les résultats de ces chercheurs ont souligné que ces quatre pratiques ont une influence significative sur les dimensions de la performance organisationnelle (Al-Tit 2017).

De plus, Li et al., (2016), (cités dans Watiri et Kihara 2017), ont examiné la relation entre cinq dimensions des pratiques de la gestion de la chaîne logistique (c'est-à-dire le partenariat stratégique avec les fournisseurs, la relation client, le niveau de partage d'informations, la qualité des informations et le report), l'avantage concurrentiel et la performance organisationnelle. L'étude a affirmé que la mise en œuvre de pratiques de la gestion de la chaîne logistique telles que le leadership stratégique des fournisseurs, l'établissement d'une relation

avec les fournisseurs et le report contribuait à l'avantage concurrentiel d'une organisation en termes de coût, de qualité, de fiabilité, de flexibilité et de livraison (Watiri et Kihara 2017).

Li et al., (2006 et 2016) ont souligné que des niveaux plus élevés de pratique de la gestion de la chaîne logistique peuvent conduire à un avantage concurrentiel accru et à une performance organisationnelle améliorée (Watiri et Kihara 2017).

Lenny et al., (2007) ont étudié les relations entre les 12 pratiques de la gestion de la chaîne logistique (Partenariat étroit avec les fournisseurs, Partenariat étroit avec les clients, Approvisionnement juste à temps, Planification stratégique, Benchmark de la chaîne d'approvisionnement, Peu de fournisseurs, Stock de sécurité, sous-traitance, E-procurement, Externalisation, third party logistics et de nombreux fournisseurs), la performance opérationnelle et la performance organisationnelle liée à la gestion de la chaîne logistique.

Les données de leur étude ont été collectées auprès d'un échantillon de 203 petites et moyennes entreprises (PME) industrielles opérant dans la fabrication de produits métalliques et de machines à usage général dans la ville d'Istanbul en Turquie. Il a été constaté que les pratiques de gestion de la chaîne logistique avaient un impact direct positif et significatif sur la performance opérationnelle ; en revanche, les pratiques de la gestion de la chaîne logistique ne se sont pas avérées avoir un impact significatif et direct sur la performance organisationnelle liée à la gestion de la chaîne logistique.

Une autre étude menée par Khalil et al., (2019) a étudié la relation entre les pratiques de gestion de la chaîne logistique et la performance organisationnelle avec le rôle médiateur de l'innovation. Les données ont été collectées auprès de 207 petites et moyennes entreprises (PME) au Pendjab, au Pakistan. Les résultats de la recherche menée par Khalil et al., (2019) ont indiqué que le partenariat stratégique avec le fournisseur et le niveau de partage de l'information n'ont eu aucune influence sur la performance organisationnelle. De plus, la qualité du partage de l'information, le processus interne de la chaîne logistique et les pratiques Lean ont eu une influence significative sur la performance organisationnelle.

Les résultats de Mustefa (2014) soulignent que les pratiques de la gestion de la chaîne logistique présentées principalement par : le partenariat stratégique avec les fournisseurs, la relation client, le niveau du partage d'informations, la qualité du partage d'information et la pratique Lean interne en cas des entreprises brésiliennes. Les résultats empiriques de cette étude ont fourni la preuve d'un impact positif des pratiques de la gestion de la chaîne logistique sur la performance opérationnelle et organisationnelle.

Arawati (2011) a étudié les relations entre la gestion de la chaîne logistique, la performance opérationnelle (Qualité de produit) et la performance financière en utilisant la production Lean, les nouvelles technologies et l'innovation, le partenariat stratégique avec les fournisseurs et le concept de report comme dimensions de gestion de la chaîne logistique. Le résultat démontre que les dimensions de la gestion de la chaîne logistique semblent être d'une importance primordiale et ont des effets significatifs sur la performance opérationnelle et la performance financière.

Une synthèse des différents travaux antérieurs est présentée dans le tableau suivant :

**Tableau 52 : Synthèse des travaux antérieurs sur les pratiques de l'intégration de la chaîne logistique et la performance des entreprises.**

<b>Études</b>	<b>Pratiques de la gestion de la chaîne logistique</b>	<b>Mesures de la performance</b>	<b>Échantillon et Méthodes</b>	<b>Résultats</b>
<b>Li et al., (2006)</b>	-Partenariat stratégique avec les fournisseurs -Relation client -Niveau de partage d'information -Qualité du partage d'information -Report	-Avantage concurrentiel -Performance organisationnelle	-196 Entreprises -Méthode d'équation structurelle (MES)	-Des niveaux plus élevés de pratique de gestion de la chaîne logistique peuvent conduire à un avantage concurrentiel accru et à une performance organisationnelle améliorée.
<b>Arawati (2011)</b>	-Production Lean -Nouvelles technologies et l'innovation -Partenariat stratégique avec les fournisseurs -Report	-Performance opérationnelle : Qualité de produit -Performance financière : Retour sur vente, retour sur actifs, et part de marché	-250 entreprises industrielles malaisiennes -SPSS -MES	-La production Lean, les nouvelles technologies et l'innovation, le partenariat stratégique avec les fournisseurs, le report ont des effets significatifs sur la performance financière et opérationnelle.
<b>Mustefa (2014)</b>	-Partenariat stratégique avec les fournisseurs -Relation client	-Performance opérationnelle : Coût, Qualité, Fiabilité de	-42 employés de l'entreprise -Corrélation de Pearson	-Il existe une forte relation entre les pratiques de la gestion de la chaîne logistique, la performance

**Chapitre 4 : Pratiques adoptées dans l'intégration de la chaîne logistique et impacts sur la performance financière et opérationnelle des entreprises**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Niveau de partage d'information</li> <li>-Qualité du partage d'information</li> <li>-Pratique Lean interne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>livraison, délai de mise sur le marché</li> <li>-Performance organisationnelle :</li> <li>Part de marché, retour sur investissement, croissance des ventes, marge bénéficiaire sur les ventes, position globale concurrentielle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Analyse de régression</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opérationnelle, et la performance organisationnelle.</li> </ul>
<b>Haifa et al., (2018)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Juste-à-temps</li> <li>-Flux d'informations</li> <li>-Relation avec les fournisseurs</li> <li>-Relation avec les clients</li> <li>-Réduction des déchets.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Performance du marché</li> <li>-Performance de la chaîne logistique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-308 entreprises industrielles en Jordanie</li> <li>-AMOS 20</li> <li>-MES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Les résultats ont révélé des effets positifs et significatifs de trois pratiques de gestion de la chaîne logistique à savoir le juste-à-temps, flux d'informations et la relation client sur la performance du marché.</li> <li>-Toutes les pratiques de gestion de la chaîne logistique ont montré des effets positifs et significatifs sur la performance de la chaîne logistique.</li> </ul>
<b>Khalil et al., (2019)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Partenariat stratégique avec les fournisseurs</li> <li>-Niveau de partage d'information</li> <li>-Qualité du partage d'information</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Performance organisationnelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-207 PME au Penjab, au Pakistan</li> <li>-PLS-MES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Le Partenariat stratégique avec les fournisseurs et le niveau de partage d'information n'ont aucune influence sur la performance organisationnelle.</li> <li>-La qualité du partage d'information, le processus interne de la chaîne</li> </ul>

	-Processus interne de la chaîne logistique -Pratiques Lean			logistique et les pratiques Lean ont eu une influence significative sur la performance organisationnelle.
<b>Alahmad (2021)</b>	-Planification de la chaîne logistique -Partage des risques et des récompenses -Niveau de partage d'informations -Qualité de l'information -Gestion de la relation client -Gestion de la relation fournisseur	Performance de la chaîne logistique	-196 entreprises saoudiennes -Régession multiple	-La recherche suggère que les pratiques de la gestion de la chaîne logistique, y compris la planification de la chaîne logistique, le niveau de partage d'informations, la gestion de la relation client et la gestion de la relation fournisseur sont tous positivement liés à la performance de la chaîne logistique

Source : Fait par l'auteur

### **SECTION 3 : PRÉSENTATION DES HYPOTHÈSES DE LA RECHERCHE ET MODÈLE CONCEPTUEL**

#### **3.1. Hypothèses de recherche**

Les hypothèses de recherche sont fondées sur une considération théorique et sur une exploration du phénomène étudié. C'est donc un postulat en attente de confirmation. Nous allons, dans ce qui suit, formuler et justifier les hypothèses de recherche.

- **Impact des pratiques de l'intégration de la chaîne logistique sur la performance financière**

La plupart des chercheurs ont soutenu que les pratiques de gestion de la chaîne logistique augmentent la part de marché d'une organisation, le retour sur investissement et améliorent la position concurrentielle globale (Li et al., 2006 ; Mzoughi et al., 2008). Par exemple, il a été rapporté que le partenariat stratégique avec les fournisseurs produit des avantages spécifiques à l'entreprise en termes de performance financière (Karimi et Rafiee 2014). La pratique de la relation client ont également montré qu'elles conduisaient à une amélioration significative de la performance organisationnelle (Oshodin et Omoregbe 2021).

Pour améliorer leurs processus, augmenter leurs bénéfices et leurs performances organisationnelles, les pratiques de gestion de la qualité ont été largement appliqués avec succès par de nombreuses entreprises industrielles. En général, de nombreux ouvrages mettent en évidence l'impact positif des pratiques de gestion de la qualité sur la performance financière (Prajogo et Sohal 2003 et Aliotk 2012).

Certains chercheurs ont commencé à explorer le lien entre la pratique de gestion des risques et la performance organisationnelle (Chen et al., 2019 ; Florio et Leoni 2017). Ces études se sont principalement concentrées sur le lien entre la gestion des risques et la performance financière.

Khan Majid et al., (2016), Florio et Leoni (2017) ont évalué la performance de l'entreprise en utilisant des variables financières telles que le rendement excédentaire du marché boursier, le rendement des actifs, la réduction des dépenses, le rendement des capitaux propres, la volatilité des bénéfices, la rentabilité et l'efficacité des coûts.

Il nous est possible, donc, de conclure que les pratiques de l'intégration de la chaîne logistique ont un impact positif sur la performance financière. D'où l'hypothèse suivante :

***H1.*** Les pratiques de l'intégration de la chaîne logistique améliorent la performance financière.

▪ **Impact des pratiques de l'intégration de la chaîne logistique sur la performance opérationnelle**

De nombreux chercheurs dans le monde mènent des études pour développer des méthodes efficaces pour améliorer les performances opérationnelles (PO). La mise en œuvre de pratiques de gestion de la chaîne logistique est considérée comme une base pour l'amélioration de la performance opérationnelle (Chasero 2016). La relation entre les pratiques de gestion de la chaîne logistique et la performance opérationnelle a reçu beaucoup d'attention dans la littérature (Hong et Jeong, 2018).

Les recherches menées par Abdallah et al., (2016) sur les entreprises industrielles en Turquie montre l'influence des pratiques de la chaîne logistique sur la performance opérationnelle de l'entreprise où l'entreprise peut améliorer les performances de ses employés pour obtenir de bons résultats dans leurs performances opérationnelles.

Des études antérieures ont indiqué que les diverses composantes des pratiques de la gestion de la chaîne logistique (telles que le partenariat stratégique avec les fournisseurs) ont un impact

sur divers aspects de la performance opérationnelle. Par exemple, un partenariat stratégique avec les fournisseurs peut améliorer les performances des fournisseurs, réduire les délais de mise sur le marché (Ragatz et al., 1997) et augmenter le niveau de réactivité et de satisfaction des clients (Power et al., 2001).

Les recherches de Yim et al., (2004) ont souligné que l'exécution des activités de gestion de la relation client peut favoriser la satisfaction et la fidélisation de la clientèle pour atteindre l'objectif de promouvoir la performance opérationnelle des entreprises. La qualité de l'information contribue positivement à la satisfaction du client (Spekman et al., 1998) et à la qualité du partenariat (Walton 1996).

Droge et al., (2012) fournit également des preuves solides que la mise en œuvre de la production Lean entraîne une amélioration des performances opérationnelles en termes de gestion des stocks.

La congruence des objectifs a fait l'objet de recherches dans de nombreux secteurs et il a été découvert que la congruence des objectifs joue un rôle majeur dans l'amélioration de la performance opérationnelle (Cao et Zhang, 2011 ; Narayanan et al., 2015).

Aussi, un certain nombre d'études (Kumar et Kushwaha 2018 et Saragih et al., 2020) ont confirmé la relation entre la gestion de la relation clients, la gestion de la relation fournisseurs, la qualité de l'informations et la performance opérationnelle. De plus, Deming (1986) a constaté que le principal déterminant du succès dans un environnement concurrentiel est la qualité. Par conséquent, la mise en œuvre de la gestion de la qualité a généralement des relations fortes et positives avec la performance opérationnelle (Brah et al., 2002).

Il nous est possible, donc, de conclure que les pratiques de l'intégration de la chaîne logistique ont un impact positif sur la performance opérationnelle. D'où l'hypothèse suivante :

***H2.*** Les pratiques de l'intégration de la chaîne logistique améliorent la performance opérationnelle.

### **3.2. Présentation du modèle conceptuel**

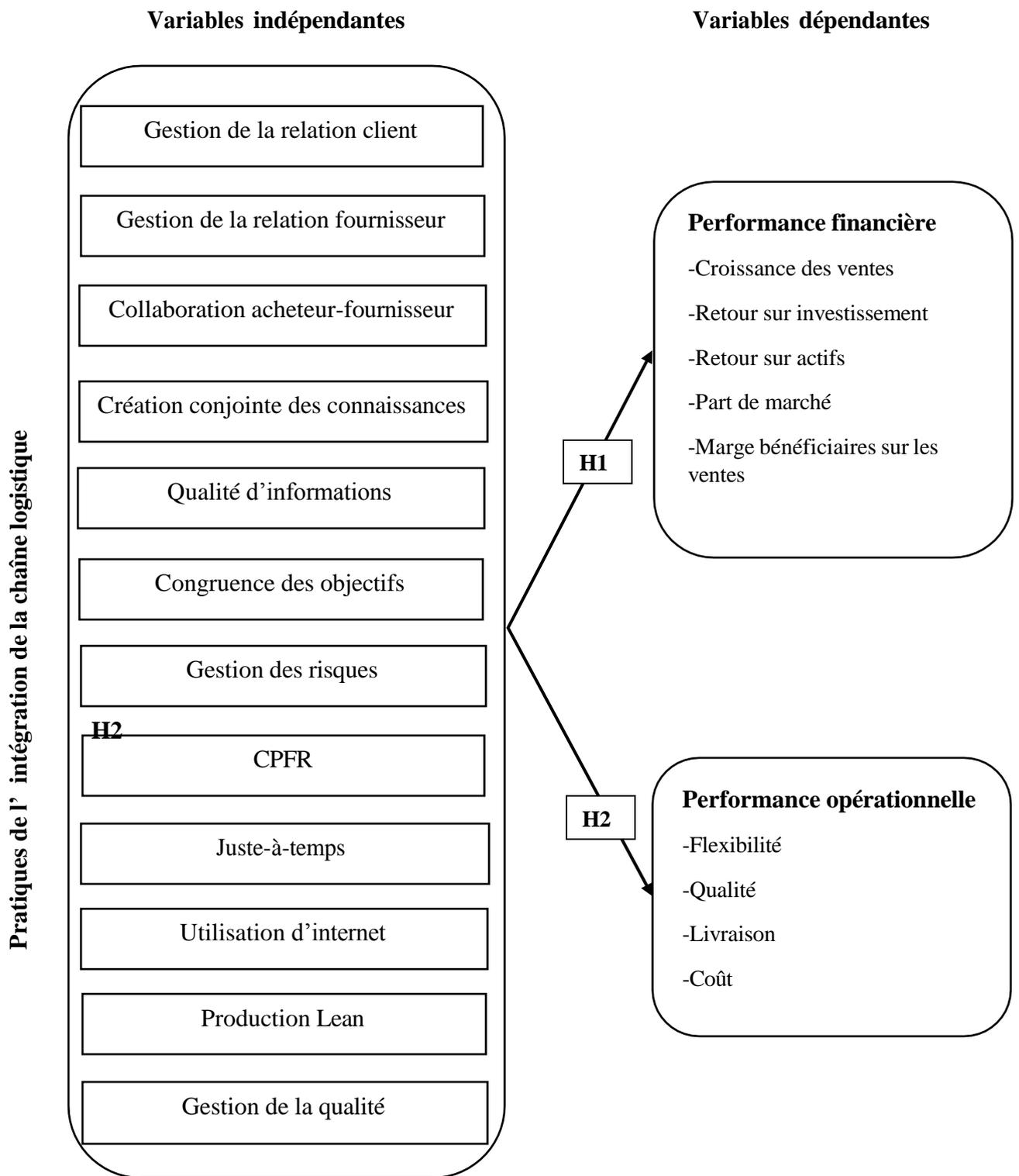
Le modèle conceptuel de notre recherche (figure 8), permet de retracer les différents liens possibles entre les pratiques de l'intégration de la chaîne logistique, la performance financière et la performance opérationnelle.

#### ***Chapitre 4 : Pratiques adoptées dans l'intégration de la chaîne logistique et impacts sur la performance financière et opérationnelle des entreprises***

---

Le modèle de recherche comporte deux groupes de variables. Les pratiques de l'intégration de la chaîne logistique forme le premier groupe et représente la variable indépendante. Elle comporte douze dimensions visant à mesurer respectivement la gestion de la relation client, la gestion de la relation fournisseur, la collaboration acheteur-fournisseur, la création conjointe des connaissances, la qualité d'informations, la congruence des objectifs, la gestion des risques, la CPF, le juste-à-temps, l'utilisation d'internet, la production Lean et la gestion de la qualité.

La performance financière et la performance opérationnelle constitue le second groupe et représente la variable dépendante. Elles comportent plusieurs dimensions.



*Figure 6: Modèle conceptuel de la recherche sur la relation entre les pratiques d'intégration de la chaîne logistique et la performance financière et opérationnelle*

## **SECTION 4 : MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE**

### **4.1. Méthode de collecte des données et échelle de mesure**

- **Méthode de collecte des données**

Pour examiner la relation entre les différentes variables de notre recherche, une approche méthodologique quantitative est utilisée. Pour cette raison, une enquête par questionnaire a été menée pour recueillir des données primaires auprès des répondants. Cette recherche s'est concentrée sur les entreprises industrielles tunisiennes. La période d'administration du questionnaire a duré 9 mois en moyenne.

Le questionnaire est décomposé en trois parties (Encadré), chaque partie contient des questions affirmatives qui correspondent aux variables de notre modèle :

**Encadré : la composition du questionnaire**

**-La première partie :** information générale : L'identification du répondant (elle concerne le nombre d'employés travaillant dans l'entreprise, la fonction du répondant...)

**-La deuxième partie :** les pratiques de l'intégration de la chaîne logistique

*Thème1 :* La gestion de la relation client

*Thème2 :* La gestion de la relation fournisseur

*Thème 3 :* La collaboration acheteur-fournisseur

*Thème 4 :* La création conjointe des connaissances

*Thème 5 :* La qualité de l'informations

*Thème 6 :* La congruence des objectifs

*Thème 7 :* La gestion de risques

*Thème 8 :* Les pratiques collaboratives de planification, de prévision et de réapprovisionnement

*Thème 9 :* Le juste-à-temps

*Thème 10 :* L'utilisation d'internet

*Thème 11 :* La production Lean

*Thème 12 :* La gestion de la qualité

**-La troisième partie :** L'évaluation de la performance

*Thème1 :* Performance financière

*Thème 2 :* Performance opérationnelle

- **Échelle de mesure**

L'échelle de Likert est utilisée pour mesurer les éléments inclus dans le questionnaire. Le nombre d'échelons fait l'objet d'une littérature abondante. Selon de nombreux auteurs, le nombre d'échelons se situe entre cinq et neuf. Pour les études auxquelles nous nous sommes référés, ce nombre se situe entre cinq et sept, avec une tendance marquée dans les travaux récents à utiliser une échelle de cinq points. Pour notre part, nous choisirons d'appréhender nos variables grâce à un nombre plutôt important d'échelons.

Les items relatifs aux 12 variables explicatives qui mesurent les pratiques de l'intégration de la chaîne logistique et les items relatifs aux 2 variables à expliquer qui mesurent la performance financière et opérationnelle des entreprises sont mesurés par une échelle de 5 points allant de 1 « Pas du tout d'accord » à 5 « Tout à fait d'accord » avec un point médian 3 ancré comme « Neutre » permet d'appréhender le cas d'absence de sentiment par rapport à une proposition. Du point de vue analytique, cette position est importante car elle permet de cerner les sentiments de scepticisme ou d'absence d'intérêt de la part des utilisateurs. Cependant, il peut y avoir une utilisation abusive de cette position neutre.

L'échelle se présente comme suit :

Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Neutre	D'accord	Tout à fait d'accord
----------------------	--------------	--------	----------	----------------------

#### **4.2. Opérationnalisation des variables**

Pour tester les hypothèses ci-dessus, des échelles multi-items adoptées ou développées à partir d'études antérieures pour la mesure des construits ont été utilisées. Les pratiques de l'intégration de la chaîne logistique ont été mesurée en utilisant 12 dimensions. La performance financière a été mesurée par 5 items et la performance opérationnelle par 4 items.

Le tableau suivant (tableau53) montre les mesures des construits (variables dépendantes et indépendantes) et les sources à partir desquelles les questionnaires sont élaborés :

**Tableau 53 : Opérationnalisation des variables**

<b>Variables</b>	<b>Construction</b>	<b>Nombre d'items</b>	<b>Mesure</b>	<b>Sources</b>
<b>Variable indépendante : Pratiques de l'intégration de la chaîne logistique</b>	Gestion de la relation client	9 items	Échelle de Likert de 5 degrés : de 1= Pas du tout d'accord à 5=Tout à fait d'accord.	Li et al., (2006) ; Faisal Al-Madi (2017)
	Gestion de la relation fournisseur	8 items	Échelle de Likert de 5 degrés : de 1= Pas du tout d'accord à 5=Tout à fait d'accord.	Al-Shboul et al., (2018), Li et al., (2006) ; Faisal Al-Madi (2017).
	Collaboration acheteur- fournisseur	3 items	Échelle de Likert de 5 degrés : de 1= Pas du tout d'accord à 5=Tout à fait d'accord.	Flynn et al., (2010) ; Zacharia et al., (2012)
	Création conjointe des connaissances	4 items	Échelle de Likert de 5 degrés : de 1= Pas du tout d'accord à 5=Tout à fait d'accord.	Cao et Zhang., (2011)
	Qualité de l'information	5 items	Échelle de Likert de 5 degrés : de 1= Pas du tout d'accord à 5=Tout à fait d'accord.	Li et al., (2006)
	Congruence des objectifs	4 items	Échelle de Likert de 5 degrés : de 1= Pas du tout d'accord à 5=Tout à fait d'accord.	Cao et al., (2011, 2013) ; Yan et al., (2013).

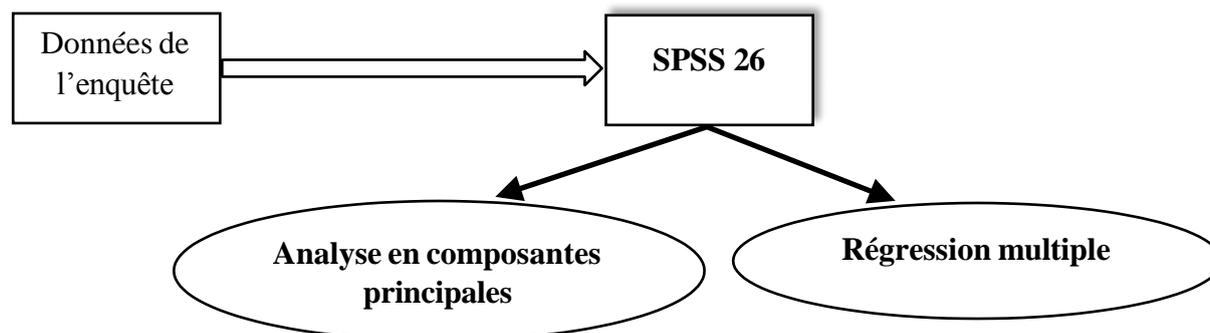
	CPFR	4 items	Échelle de Likert de 5 degrés : de 1= Pas du tout d'accord à 5=Tout à fait d'accord.	McCarthy-Byrne et Mentzer (2011)
	Gestion des risques	4 items	Échelle de Likert de 5 degrés : de 1= Pas du tout d'accord à 5=Tout à fait d'accord.	Ritchie et Brindley (2007)
	Juste-à-temps	3 items	Échelle de Likert de 5 degrés : de 1= Pas du tout d'accord à 5=Tout à fait d'accord.	Mehra et Inman (2014)
	Utilisation de l'internet	4 items	Échelle de Likert de 5 degrés : de 1= Pas du tout d'accord à 5=Tout à fait d'accord.	Al-Shboul et al., (2018)
	Production Lean	3 items	Échelle de Likert de 5 degrés : de 1= Pas du tout d'accord à 5=Tout à fait d'accord.	Linus et al., (2020)
	Gestion de la qualité	6 items	Échelle de Likert de 5 degrés : de 1= Pas du tout d'accord à 5=Tout à fait d'accord.	Al-Shboul et al., (2018)
<b>Performance des entreprises</b>	Performance financière	5 items	Échelle de Likert de 5 degrés : de 1= Pas du tout d'accord à 5=Tout à fait d'accord.	Lee (2021) ; Arawati (2011)
	Performance opérationnelle	4 items		Al-Shboul et al., (2018) ; Flynn et al., (2010).

Source : Fait par l'auteur

### 4.3. L'analyse des données

Les données recueillies dans l'étude ont été analysées à l'aide du progiciel statistique pour les sciences sociales (SPSS version 26.0). Les principales statistiques utilisées dans l'étude comprennent une analyse en composantes principale et une analyse de régression.

Notre démarche pour la validation empirique de la recherche est récapitulée dans la figure suivante :



*Figure 7 : Méthodes d'analyse des données utilisées pour étudier la relation entre les pratiques d'intégration de la chaîne logistique et la performance financière et opérationnelle.*

## SECTION 5 : RÉSULTATS ET DISCUSSIONS

### 5.1. Résultats de la recherche

#### 5.1.1. Profil des répondants et répartition des entreprises

Au total, 300 questionnaires ont été envoyés à toutes les entreprises ciblées. Sur les 300 questionnaires initiaux, 165 ont été retournés, dont 41 ont été rejetés car ils comportaient des erreurs. Cela a abouti à 124 questionnaires valides disponibles pour une utilisation dans l'analyse finale, ce qui représente un taux de réponse de 41 %. Les détails démographiques des répondants finaux sont présentés dans le tableau 54.

**Tableau 54 : Profil des répondants**

<b>Caractéristique</b>	<b>Nombre des entreprises</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Sexe</b>		
Homme	81	65.3%
Femme	43	34.7%
<b>Âge</b>		
Entre 25 et 35 ans	85	68.5%
Entre 35 et 45 ans	24	19.4%
Entre 45 et 55 ans	9	7.3%
Plus de 55 ans	6	4.8%
<b>Qualification</b>		
Certificat	39	31.5%
Diplôme	51	41.1%
Baccalauréat	14	11.3%
Mastère	20	16.1%
Doctorat	0	0
<b>Expérience</b>		
Inférieur ou égale à 5ans	22	17.7%
Entre 5 et 10ans	32	25.8%
Entre 10 et 15ans	40	32.3%
Plus de 15ans	30	24,2%
<b>Position</b>		
Cadre dirigeant/Responsable production	39	31.5%
Cadre dirigeant/Responsable Achat	28	22.6%
Responsable logistique/distribution	26	21.0%
Responsable Approvisionnement et planification	18	14.5%
Cadre financier	13	10.5%

---

Source : logiciel SPSS26

Les résultats du tableau 54 montrent que 81 (65,3 %) de tous les répondants participant à cette enquête étaient des hommes, tandis que 43 (34,7 %) étaient des femmes.

En termes de répartition par âge, 85 (68,5 %) des répondants étaient âgés de 25 à 35 ans, suivis de 24 (19,4 %) âgés de 35 à 45 ans, de 9 (7,3%) âgés de 45 à 55 ans et 6 (4,8%) âgés de plus de 55 ans.

En ce qui concerne leur niveau d'études, 51 (41,1 %) des répondants étaient titulaires d'un diplôme, suivis de 39 (31,5%) qui étaient titulaires de certificat, de 20 (16,1%) étaient titulaires d'un mastère et de 14 (11,3%) étaient titulaires d'un baccalauréat.

Les résultats montrent que la plupart des répondants ont une expérience entre 10 et 15 ans avec un taux de 32,2%.

En ce qui concerne le statut professionnel des répondants, 39 (31,5%) étaient des responsables production, tandis que 28 (22,6%) étaient des responsables achat, 26 (21%) étaient des responsables logistique, 18 (14,5%) étaient des responsables approvisionnement et planification et 13 (10,5%) étaient cadre financier.

### **5.1.2. Analyses en composante principale**

Cette phase exploratoire a permis d'épurer les instruments de mesure du concept de la performance et des pratiques de l'intégration de la chaîne logistique. Pour chacune des échelles retenues, nous avons réalisé une analyse en composante principale (ACP) et calculé l'alpha de Cronbach afin de déduire la bonne qualité de représentation de chaque facteur retenu.

L'alpha de Cronbach est la méthode la plus utilisée pour mesurer la fiabilité de l'échelle (Rahman et al., 2020). On peut mentionner que la valeur alpha de Cronbach varie de 0 à 1, mais une valeur satisfaisante doit être supérieure à 0,60 pour que l'échelle soit fiable (Cronbach, 1951; Rahman et al., 2020).

L'alpha de Cronbach de toutes les variables est présenté dans le tableau 55. D'après le tableau on remarque que toutes les valeurs de fiabilité sont supérieures à 0,6. Cela indique que les réponses sont fiables et cohérentes.

Pour déterminer la factorisation des données, une mesure de Kaiser-Meyer-Olkin de l'adéquation de l'échantillonnage (KMO) et le test de sphéricité de Bartlett ont été calculés. La plus petite valeur KMO atteinte était de 0,645, ce qui est supérieur à la valeur seuil minimale de 0,5 et tous les résultats du test de Bartlett étaient significatifs à 0,000, signalant ainsi la factorisation des données (Bartlett 1951 ; Kaiser 1970).

***Chapitre 4 : Pratiques adoptées dans l'intégration de la chaîne logistique et impacts sur la performance financière et opérationnelle des entreprises***

---

Seuls les facteurs avec des valeurs propres supérieures à 1 et les items avec des saturations factorielles supérieures à 0,5 ont été retenus, conformément à la recommandation séminale de Kaiser (1960).

Les communautés pour tous les éléments étaient acceptables car elles variaient entre 0,501 et 0,897, ce qui était supérieur à la valeur seuil minimale recommandée de 0,3 (Child 2006) sauf l'item CRM9 à une qualité d'information inférieure à 0,3. Alors, il faut l'éliminer.

La procédure de l'ACP a révélé que chacun des 14 concepts de recherche avait une structure unidimensionnelle.

Les résultats de l'ACP, y compris la qualité de représentation, la matrice des composantes, la variance expliquée, l'indice KMO et l'alpha de Cronbach, sont présentés dans le tableau 55.

**Tableau 55: Résultats de l'ACP**

Construits	Dimensions (Variables latentes)	Items	Qualité de représentation		Matrice des composantes		Variance expliquée en %		KMO		Alpha de Cronbach	
			Avant purification	Après Purification	Avant purification	Après Purification	Avant purification	Après purification	Avant purification	Après purification	Avant purification	Après purification
Pratiques de l' intégration de la chaîne logistique	La gestion de la relation client											
		CRM1	0,736	0,744	0,858	0,862	55,164	60,655	0,875	0,880	0,888	0,903
		CRM2	0,631	0,638	0,794	0,799						
		CRM3	0,655	0,641	0,809	0,800						
		CRM4	0,624	0,630	0,790	0,794						
		CRM5	0,504	0,505	0,710	0,710						
		CRM6	0,511	0,519	0,715	0,721						
		CRM7	0,649	0,647	0,806	0,804						
		CRM8	0,519	0,529	0,720	0,727						
	CRM9	0,137	-	0,370	-							
	La gestion de la relation fournisseur	SRM1	0,539		0,734		56,627	0,895	0,888			
		SRM2	0,540		0,735							
		SRM3	0,561		0,749							
		SRM4	0,546		0,739							
		SRM5	0,609		0,780							
		SRM6	0,599		0,774							
		SRM7	0,598		0,774							
		SRM8	0,538		0,733							
	Collaboration acheteur-fournisseur	CAF1	0,703		0,839		65,254	0,668	0,725			
		CAF2	0,687		0,829							
CAF3		0,567		0,753								

Création conjointe des connaissances	CCC1	0,807	0,898	70,054	0,710	0,856
	CCC2	0,755	0,869			
	CCC3	0,657	0,811			
	CCC4	0,583	0,763			
Qualité de l'information	QI1	0,542	0,736	62,429	0,821	0,844
	QI2	0,545	0,738			
	QI3	0,705	0,840			
	QI4	0,617	0,786			
	QI5	0,712	0,844			
Congruence des objectifs	GC1	0,875	0,935	78,022	0,818	0,905
	GC2	0,796	0,892			
	GC3	0,788	0,888			
	GC4	0,662	0,814			
Gestion des risques	GR1	0,847	0,920	74,113	0,809	0,876
	GR2	0,790	0,889			
	GR3	0,703	0,838			
	GR4	0,624	0,790			
Pratique collaboratives de planification, de prévision et de réapprovisionnement	CPFR1	0,755	0,869	82,909	0,834	0,929
	CPFR2	0,843	0,918			
	CPFR3	0,826	0,909			
	CPFR4	0,892	0,945			
Juste-à-temps	JIT1	0,897	0,947	86,526	0,748	0,919
	JIT2	0,867	0,931			
	JIT3	0,832	0,912			
Utilisation de l'internet	UdI1	0,835	0,914	74,019	0,821	0,873
	UdI2	0,705	0,840			
	UdI3	0,631	0,795			
	UdI4	0,789	0,888			

	Production Lean	PL1	0,723	0,851	70,132	0,645	0,777
		PL2	0,573	0,757			
		PL3	0,807	0,899			
	Gestion de la qualité	GQ1	0,663	0,814	59,209	0,871	0,851
		GQ2	0,513	0,716			
		GQ3	0,501	0,708			
		GQ4	0,583	0,763			
		GQ5	0,689	0,830			
		GQ6	0,604	0,777			
Performance financière	Croissance des ventes	PF1	0,747	0,865	65,247	0,764	0,848
	Retour sur investissement	PF2	0,784	0,885			
	Retour sur actifs	PF3	0,649	0,806			
	Part de marché	PF4	0,506	0,711			
	Marge bénéficiaire sur les ventes	PF5	0,576	0,759			
Performance opérationnelle	Flexibilité	PO1	0,517	0,719	77,815	0,796	0,899
	Qualité	PO2	0,860	0,927			
	Livraison	PO3	0,919	0,959			
	Coût	PO4	0,816	0,904			

Source : logiciel SPSS26

### 5.1.3. Régression multiple

L'analyse de la régression est une technique de modélisation de la relation causale ou prédictive entre une variable dépendante et une variable indépendante (Angelini 2019). Dans la présente étude, une analyse de régression a été utilisée pour estimer la relation entre les pratiques de la gestion de la chaîne logistique, la performance financière et la performance opérationnelle dans les entreprises industrielles. Deux modèles de régression ont été exécutés.

L'équation de régression pour le premier modèle a été formulée comme suit :

$$PF = \beta_0 + \beta_1(\text{CRM}) + \beta_2(\text{SRM}) + \beta_3(\text{CAF}) + \beta_4(\text{CCC}) + \beta_5(\text{QI}) + \beta_6(\text{GC}) + \beta_7(\text{GR}) + \beta_8(\text{CPFR}) + \beta_9(\text{JIT}) + \beta_{10}(\text{UdI}) + \beta_{11}(\text{PL}) + \beta_{12}(\text{GQ}) + \varepsilon_i \quad (\text{Équation n°1})$$

Dans l'équation 1 :

$\beta_0$  est la constante.

$\beta_1, \dots, \beta_{12}$  sont les coefficients des variables indépendantes.

$PF$  est la variable dépendante.

Les résultats du premier modèle de régression sont présentés dans le tableau 56.

Le tableau 56 révèle que les douze pratiques de l'intégration de la chaîne logistique ( $R^2$  ajusté = 0,686) peuvent expliquer 68,6% de la variance de la performance financière. Ce résultat suggère que les 32,4 % restants sont attribuables à d'autres facteurs qui influencent la performance financière dans les entreprises industrielles mais n'ont pas été inclus dans cette étude.

La statistique de Durbin-Watson (1,685) comme recommandé par Chatterjee et Simonoff (2013) se situait entre 1,5 et 2,5, indiquant qu'il n'y avait pas lieu de s'inquiéter des autocorrélations dans les données. De plus, toutes les variables avaient des valeurs VIF inférieures à 5, comme recommandé par (Hair et al., 2010) ; par conséquent, cela signifie que la multicolinéarité n'existe pas entre les variables.

**Tableau 56: Analyse de la régression sur les pratiques de l'intégration de la chaîne logistique et performance financière.**

	VD	VI	Bêta	T	Sig	Tolérance	VIF	Résultats
H1.1	Performance financière	CRM	0,156	2,922	0,004*	0,896	1,116	Acceptée
H1.2		SRM	0,166	3,137	0,002*	0,890	1,124	Acceptée
H1.3		CAF	0,118	2,164	0,033**	0,864	1,157	Acceptée
H1.4		CCC	0,107	2,055	0,042**	0,936	1,068	Acceptée
H1.5		QI	0,049	0,843	0,401	0,746	1,341	Rejetée
H1.6		GC	0,183	3,481	0,001*	0,927	1,079	Acceptée
H1.7		GR	0,168	3,042	0,003*	0,835	1,197	Acceptée
H1.8		CPFR	0,075	1,371	0,173	0,848	1,179	Rejetée
H1.9		JIT	0,020	0,400	0,690	0,975	1,026	Rejetée
H1.10		UdI	0,185	3,457	0,001*	0,895	1,117	Acceptée
H1.11		PL	0,112	2,007	0,047**	0,817	1,224	Acceptée
H1.12		GQ	0,488	7,686	0,000*	0,634	1,578	Acceptée
F = 23,372, P<0,05, R <sup>2</sup> ajusté = 0,686, Durbin-Waston = 1,685								

VD : Variable dépendante ; VI : Variables indépendantes.

\*Les paramètres sont significatifs au seuil de 1% (T>2,57)

\*\*Les deux paramètres sont significatifs au seuil de 5% (T>1,96)

L'équation de régression pour le deuxième modèle a été formulée comme suit :

$$PO = \beta_0 + \beta_1(CRM) + \beta_2(SRM) + \beta_3(CAF) + \beta_4(CCC) + \beta_5(QI) + \beta_6(GC) + \beta_7(GR) + \beta_8(CPFR) + \beta_9(JIT) + \beta_{10}(UdI) + \beta_{11}(PL) + \beta_{12}(GQ) + \epsilon_i \quad (\text{Équation n°2})$$

Dans l'équation 2 :

$\beta_0$  est la constante.

$\beta_1, \dots, \beta_{12}$  sont les coefficients des variables indépendantes.

$PO$  est la variable dépendante.

Les résultats du modèle de régression 2 sont présentés dans le tableau ...

**Chapitre 4 : Pratiques adoptées dans l'intégration de la chaîne logistique et impacts sur la performance financière et opérationnelle des entreprises**

Comme indiqué dans le tableau 57, les douze pratiques de l'intégration de la chaîne logistique ( $R^2$  ajusté = 0,753) ont contribué à près de 75,3% de la variance de la performance opérationnelle. Ce résultat signifie que les 24,7% restants sont attribuables à d'autres facteurs qui influencent la performance opérationnelle dans les entreprises industrielles mais n'ont pas été inclus dans cette étude.

La statistique de Durbin-Watson (2,033) se situait entre 1,5 et 2,5, indiquant qu'il n'y avait pas des autocorrélations dans les données. De plus, toutes les variables avaient des valeurs VIF inférieures à 5 ; par conséquent, cela explique l'absence de multicolinéarité entre les variables.

**Tableau 57: Analyse de la régression sur les pratiques de l'intégration de la chaîne logistique et performance opérationnelle.**

	VD	VI	Bêta	T	Sig	Tolérance	VIF	Résultats
H1.1	Performance opérationnelle	CRM	0,139	2,678	0,004*	0,897	1,115	Acceptée
H1.2		SRM	0,122	2,465	0,012**	0,867	1,154	Acceptée
H1.3		CAF	0,100	2,003	0,048**	0,812	1,232	Acceptée
H1.4		CCC	0,145	3,054	0,003*	0,885	1,130	Acceptée
H1.5		QI	0,016	0,285	0,776	0,673	1,485	Rejetée
H1.6		GC	0,102	2,160	0,033**	0,894	1,118	Acceptée
H1.7		GR	0,110	2,315	0,022**	0,885	1,129	Acceptée
H1.8		CPFR	0,049	1,031	0,305	0,873	1,145	Rejetée
H1.9		JIT	0,073	1,611	0,110	0,991	1,009	Rejetée
H1.10		UdI	0,132	2,886	0,005*	0,963	1,039	Acceptée
H1.11		PL	0,115	2,209	0,029**	0,739	1,353	Acceptée
H1.12		GQ	0,591	10,575	0,000*	0,642	1,557	Acceptée
F = 32,236, P<0,05, $R^2$ ajusté = 0,753, Durbin-Waston = 2,033								

VD : Variable dépendante ; VI : Variables indépendantes.

\*Les paramètres sont significatifs au seuil de 1% ( $T > 2,57$ )

\*\*Les paramètres sont significatifs au seuil de 5% ( $T > 1,96$ )

## **5.2. Discussion des principaux résultats**

À l'issue de la partie précédente, nous avons validé les instruments de mesure et réalisé une analyse du modèle conceptuel en testant les relations directes entre les construits de notre modèle. Nous allons à présent, discuter des résultats de la validation des hypothèses.

### **5.2.1. Interprétation et discussion de l'effet des pratiques de l'intégration de la chaîne logistique sur la performance financière**

Notre étude a démontré que la gestion de la relation client, la gestion de la relation fournisseur, la collaboration acheteur-fournisseur, la création conjointe des connaissances, la congruence des objectifs, la gestion de risques, l'utilisation de l'internet, la production Lean et la gestion de la qualité ont des impacts positifs sur la performance financière. Les variables qualité de l'information, CPFR, JIT ont aussi un impact positif sur la performance financière mais ne sont pas validées dans notre recherche.

Le résultat de notre recherche confirme la pertinence de la pratique « gestion de la relation client » dans l'amélioration de la performance financière des entreprises industrielles tunisiennes. En effet, grâce à l'établissement d'une relation forte et durable avec les clients, les entreprises peuvent augmenter leurs revenus et leurs bénéfices. En revanche, les entreprises ont considéré que cette pratique établit également la confiance entre le client et l'entreprise. Cette confiance peut aider l'entreprise à fidéliser ses clients, à être satisfaits, à renouveler ses achats, à réduire les réclamations, à réduire les coûts, à obtenir une part de marché et une rentabilité élevée. L'étude antérieure de Mustefa (2014) affirme cette hypothèse et démontre que la pratique de la gestion de la relation client impacte positivement la performance financière.

Les résultats montrent également que la pratique « gestion de la relation fournisseur » conduit à une amélioration significative de la performance financière d'une entreprise. Ce résultat est corroboré avec les travaux de Karimi et Rafiee (2014) ; Arawati (2011). En effet, l'établissement d'une relation à long terme entre l'entreprise et ses principaux fournisseurs peut apporter des avantages spécifiques à l'entreprise en termes de performance financière. Grudinshi et al., (2014) ont démontré que grâce à une collaboration efficace avec les fournisseurs, les entreprises peuvent augmenter leurs bénéfices.

La pratique « congruence des objectifs » joue un rôle important dans l'amélioration de la performance financière des entreprises industrielles tunisiennes. En effet, une chaîne réussie et efficace nécessite une collaboration entre les partenaires. Cette collaboration est obtenue par le partage d'informations, la confiance et l'engagement. Malheureusement, cela ne peut être réalisé sans vision convenue et objectifs communs parmi les membres de la chaîne logistique.

Cao et Zhang (2011) soulignent dans leurs travaux que la congruence des objectifs entre les partenaires de la chaîne logistique peut offrir des avantages à tous les partenaires impliqués en réduisant les coûts et les risques et en augmentant la productivité et les bénéfices. Ils démontrent ainsi que la congruence efficace des objectifs entre les partenaires de la chaîne logistique a une influence significative sur la performance financière. Ce qui va de pair avec nos résultats.

Notre constat que la « gestion de la qualité » a un impact positif sur la performance financière est corroboré avec l'étude de Altiok (2012). Il confirme que la gestion de la qualité améliore la performance financière en termes de part de marché et que lorsque la gestion de la qualité est mise en œuvre avec succès dans une organisation, elle conduira à une meilleure part de marché.

Notre étude a démontré que la pratique de gestion des risques a un impact positif sur la performance financière. Ce résultat va de pair avec les travaux de (Ritchie et Brindley 2007). Ils ont démontré que la pratique de gestion des risques peut aider à réduire les pertes grâce à la prévention et au contrôle des risques, conduisant ainsi à une performance financière supérieure.

Lorsque nous comparons nos résultats avec ceux des précédentes recherches sur la production Lean, notre constat que la production Lean influence significativement la performance financière est cohérente avec plusieurs études antérieures Yang et al., 2011 et Linus et al., 2020). En effet, puisque l'entreprise pourrait éliminer les déchets de fabrication et les coûts de production, son chiffre d'affaires doublera et gagnera des parts. En outre, la pratique production Lean peut aider les entreprises industrielles tunisiennes à augmenter leur niveau de rentabilité et leurs parts de marché. Huang et al., (2017) soulignent dans leurs travaux que lorsqu'une entreprise déploie la bonne stratégie Lean pour réduire ses coûts de

production, elle attirera le bon client et la marge bénéficiaire augmentera considérablement en valeur et en volume.

Le résultat de notre recherche montre que l'Internet est un outil important pour les entreprises car il permet aux entreprises d'augmenter leurs ventes grâce au commerce sur Internet. Ce résultat est cohérent avec Sevilla (2014) qui démontrent que l'utilisation d'internet permet à des millions des entreprises de vendre leurs biens et services à des clients du monde entier, 24 heures sur 24heures. Al-shboul et al., (2018) soulignent dans leurs travaux que l'utilisation de la pratique d'Internet a un impact positif et significatif sur l'amélioration de la performance des parts de marché dans les entreprises industrielles du Golfe.

Les travaux de Luis et al., (2014) confirment qu'il y a une relation positive entre la pratique relation acheteur-fournisseur et la performance financière de l'entreprise. Ils considèrent que grâce à la relation acheteur-fournisseur l'entreprise peut augmenter son retour sur investissement et ses ventes.

Comme en témoigne cette étude, la qualité du partage d'informations a une influence positive mais non statistiquement significative sur la performance financière des entreprises. Cependant, cette étude met en évidence que les entreprises industrielles prêtent attention à ce type de pratique de la chaîne logistique afin que la qualité du partage d'informations n'affecte pas de manière significative la performance financière des entreprises. Ce constat et corrobore avec Alahmad (2021) et contraste avec les travaux de Mustefa (2014) ; Zhou et Benton (2007), dont les résultats ont montré que la qualité de l'information a une influence positive et significative sur la performance.

### **5.2.2. Interprétation et discussion de l'effet des pratiques de l'intégration de la chaîne logistique sur la performance opérationnelle**

Au sens large, l'étude montre que les pratiques de l'intégration de la chaîne logistique ont un impact majeur sur la performance opérationnelle des entreprises, acceptant ainsi la deuxième hypothèse.

La plupart des recherches antérieures se sont concentrées sur les dimensions « gestion de la relation client » et « gestion de la relation fournisseur » et ont confirmé son effet positif sur

la performance opérationnelle (Mustefa 2014 ; Li et al., 2006, Mutuerandu 2014 et Karimi et Rafiee 2014)

Dans le monde hyper-concurrentiel d'aujourd'hui, les entreprises qui établissent des relations clients sont plus susceptibles d'obtenir le plus grand avantage concurrentiel que celles qui ne le font pas. Offrir une valeur client supérieure est donc devenu un outil important pour créer et maintenir un avantage concurrentiel grâce à la mise en œuvre de pratiques de gestion de la relation client (CRM). Le CRM est une pratique utilisée pour attirer et fidéliser les clients et est devenu l'un des facteurs les plus importants du succès des entreprises industrielles en Tunisie.

Lorsque nous comparons nos résultats avec ceux des précédentes recherches sur la gestion de la relation client, notre constat que la gestion de la relation client influence significativement la performance opérationnelle est cohérente avec plusieurs études antérieures (Banerjee et Mishra 2017 ; Danese et al., 2013 ; Sukati et al., 2020) qui déclarent que la gestion de la relation client a un effet significatif et positif sur la performance opérationnelle, en particulier constaté qu'un degré élevé de collaboration stratégique avec les clients sont des catalyseurs essentiels de la performance opérationnelle. Chow et al., (2008) soulignent dans leurs travaux que, si une entreprise établit un objectif axé sur le client et que tous les membres s'efforcent d'atteindre la satisfaction de la clientèle, cela améliorera la performance de l'entreprise.

L'hypothèse stipulait que la gestion de la relation fournisseur améliore la performance opérationnelle des entreprises industrielles tunisiennes. Le résultat de la présente étude appuie cet argument. Ce résultat est cohérent avec d'autres études qui mettent en évidence le rôle important du partenariat stratégique avec les fournisseurs dans l'obtention d'une performance opérationnelle élevée (Stuart 2007 ; Noble 2007). Ils ont révélé qu'une relation à long terme gérée de manière stratégique avec le fournisseur a un impact positif sur la performance opérationnelle d'une entreprise.

Les travaux de Hsu et al., (2009) confirment que les relations avec les fournisseurs entraînent des coûts réduits, une qualité améliorée, une conception de produit améliorée avec une plus grande flexibilité, un partage accru des informations et des performances de livraison améliorées.

En se concentrant sur la qualité lors de la sélection et du soutien du fournisseur stratégique, en résolvant conjointement les problèmes avec l'implication des fournisseurs clés dans la définition des objectifs et le développement de nouveaux produits, l'entreprise a amélioré ses performances opérationnelles. Cette étude est conforme aux conclusions de (Stuart 2007 ; Noble 2007). Peter et al., (2005) déclarent que le partenariat stratégique permet à l'acheteur d'obtenir un produit de qualité basé sur une relation à long terme entre les entreprises. Semblable à cette étude, l'entreprise industrielle tunisienne se concentre sur la question de la qualité dans la sélection du fournisseur qui a une implication à la fois à long terme et à court terme sur les performances opérationnelles de l'entreprise.

Alors les résultats de cette étude indiquent que pour améliorer leurs performances opérationnelles, les entreprises doivent développer des relations mutuellement avantageuses avec leurs fournisseurs et considérer leurs fournisseurs comme des partenaires.

Hamza Sultan El-Tamimi et al., (2016) confirment dans leurs travaux que la gestion de la relation client ainsi que la gestion de la relation fournisseur impactent positivement les priorités concurrentielles en termes de flexibilité, livraison, qualité et coût.

Les résultats montrent que la gestion efficace des relations acheteur-fournisseur est essentielle à la réussite d'une chaîne logistique et permette par conséquent d'améliorer la performance opérationnelle d'une entreprise. Li et al., (2012) soulignent dans leurs travaux que la création d'une relation fournisseur-acheteur plus étroite peut permettre à l'entreprise de réduire le coût de transaction, répondre plus rapidement aux changements de la demande du marché, réduire le délai de développement de nouveaux produits, améliorer la productivité et ainsi de suite. Von Haartman et Bengtsson, (2015) montrent que les échanges d'informations entre acheteurs et fournisseurs permettent d'identifier et de résoudre à l'avance les problèmes potentiels, réduisant ainsi les retards et garantissant que les livraisons sont effectuées dans les délais

Comme le confirment les résultats de l'hypothèse, il existe une relation positive et significative entre la gestion de la qualité et la performance opérationnelle dans les entreprises industrielles tunisiennes. Cela signifie que la gestion de la qualité est essentielle pour atteindre la performance opérationnelle dans le secteur industriel. En expliquant des résultats similaires, Chenhall (1997) et Mann et Kehoe (1994) soulignent que la gestion de

la qualité a une relation positive avec les mesures de la performance opérationnelle telles que le coût, la qualité, l'innovation, etc. C'est une indication que la performance opérationnelle est améliorée par la gestion de la qualité. Ce constat reflète le rôle positif de la gestion de la qualité sur la performance opérationnelle de l'entreprise comme le démontre l'étude de Ushantha et al., (2017). Alors, la qualité est un concept très pertinent et un facteur stratégique clé qui joue un rôle important dans la réussite organisationnelle.

Le résultat de notre étude sur la relation positive et significative entre la congruence des objectifs et la performance opérationnelle est corroboré avec Yan et al., (2013). Ils soulignent que la congruence des objectifs dans la relation client-fournisseur dans le cas d'un projet de développement de nouveaux produits améliore l'efficacité et la qualité de conception d'un produit. Badea et al., (2014) montrent que la congruence des objectifs permet d'encourager les différents partenaires de la chaîne logistique d'aligner leurs comportements vers l'objectif globale de la chaîne logistique incitant ainsi les entreprises de répondre rapidement aux besoins des clients à travers un développement rapide du produit et une rapidité de livraison.

Notre constatation selon laquelle la pratique de gestion de risque est significativement liée à la performance opérationnelle des entreprises industrielles tunisiennes est cohérente avec plusieurs études antérieures (Kauppi et al., 2016 ; Fan et al., 2017). Kauppi et al., (2016) montrent que la gestion des risques tout au long de la chaîne logistique est positivement liée aux cinq aspects de la performance opérationnelle, notamment la qualité, la livraison, la flexibilité, les coûts et le service client.

Fan et al., (2017), montrent que la gestion des risques en tant que système de traitement de l'information contribue à atténuer les incertitudes et est bénéfique pour améliorer la performance opérationnelle. Elle offre la possibilité d'identifier et d'atténuer les facteurs de risque potentiels dans la chaîne logistique et les opérations et aide à réduire les erreurs et les retouches conduisant à une efficacité accrue et à de meilleures performances opérationnelles.

Pour augmenter leurs performances opérationnelles, la plupart des entreprises industrielles en Tunisie ont continué à adopter une collaboration basée sur Internet. Ce dernier permet à l'entreprise d'augmenter le nombre des clients, de développer des relations étroites avec les clients, de communiquer plus facilement et plus rapidement, d'accélérer leurs opérations commerciales afin d'améliorer la productivité et l'efficacité opérationnelle. L'étude de

Ontario et al., (2010) confirme que l'adoption d'Internet permet à une entreprise d'atteindre l'excellence opérationnelle. Ce qui va de pair avec nos résultats.

À l'ère de la mondialisation, les entreprises industrielles en Tunisie se concentrent sur le maintien de leur compétitivité au niveau mondial en offrant des produits de qualité et de bons services. La production Lean est l'un des mécanismes utilisés par de nombreuses entreprises qui est censé améliorer les performances opérationnelles. De nombreux avantages de la production Lean sont désormais bien reconnus, tels que l'amélioration de la productivité et la réduction des coûts grâce à l'élimination des déchets dans les opérations, faciliter l'introduction de nouveaux produits et en même temps aider l'entreprise à produire une production conforme à la demande réelle du marché et non basée sur les prévisions. Ce constat est cohérent avec (Chavez et al., 2013) qui ont également montré que la production Lean a une relation significative avec la performance opérationnelle dans les entreprises industrielles en termes de qualité, de livraison, de flexibilité et du coût.

À cause des délais de livraison excessifs, de grandes quantités de produit défectueux, de la surproduction, etc., une grande quantité de déchets est générée dans les entreprises industrielles tunisiennes. Alors, les entreprises, cherchent à minimiser ou éliminer si possible ces déchets. Pour résoudre ce problème, elles mettent en considération le principe de production Lean comme un moyen de gérer les opérations avec d'excellents résultats en minimisant les déchets, améliorant la qualité et réduisant le coût de production.

Verrier et al., (2016) décrivent que les coûts peuvent diminuer et que les déchets peuvent être réduits grâce à la mise en œuvre de la production Lean.

Le résultat de notre étude confirme que la création conjointe des connaissances impacte significativement la performance opérationnelle d'une entreprise. En effet, les entreprises industrielles en Tunisie renforcent l'importance du partage des connaissances avec les partenaires pour résoudre souvent les problèmes afin de développer une meilleure réponse au marché. L'étude de Kalwani et Narayandas (1995) est corroboré avec nos résultats. Ils soulignent que la résolution conjointe de problème augmente la vitesse à laquelle les produits sont mis sur le marché en résolvant les problèmes plus rapidement ainsi ils indiquent que la collaboration entre les partenaires de la chaîne logistique peut être source de nouvelles idées de produits.

Li et al., (2006) montrent qu'un meilleur partage des connaissances et une meilleure collaboration entre les partenaires de la chaîne logistique leur permet d'offrir des produits de qualité qui créent plus de valeur pour les clients grâce à une meilleure synergie. Il est prévu alors que les entreprises qui travaillent ensemble et en collaboration au sein d'une chaîne logistique peuvent répondre rapidement aux besoins des clients avec une haute qualité de produit et un design innovant, et un excellent service après-vente (Cao et al., 2011).

Les travaux de Puška et al., (2019) confirment l'idée que la qualité du partage d'informations a un impact positif et non significatif sur la performance de la chaîne logistique (Flexibilité, agilité et innovation). Kumar et Kushwaha (2018) ont fourni des informations empiriques sur la relation entre la qualité de l'information et les performances opérationnelles en Inde. L'étude permet que cette pratique a une relation significative et positive avec la performance opérationnelle. Ce qui contredit notre résultat.

La mise en œuvre de nouvelles méthodes de production comme la production JAT et la CPFPR peut conduire à une amélioration substantielle de l'efficacité et de la productivité de l'entreprise. Cependant, l'introduction de ces nouvelles approches de production n'a pas toujours réussi au niveau des entreprises de l'échantillon. Panahifar et al., (2015) soulignent dans leurs travaux que bien que de nombreuses entreprises des pays développées aient bénéficié des applications CPFPR et JAT, sa mise en œuvre dans les pays en développement a été lente.

## **CONCLUSION**

Cette recherche fait progresser la connaissance sur les pratiques d'intégration de la chaîne logistique en fournissant des preuves empiriques pour expliquer la relation des pratiques d'intégration de la chaîne logistique sur la performance financière et les performances opérationnelles des entreprises industrielles tunisiennes.

Une étude quantitative a été menée afin de valider notre instrument de mesure du concept pratiques de l'intégration de la chaîne logistique et valider également son impact sur la performance financière et opérationnelle. Des relations directes ont été testées dans cette recherche. Suite à l'analyse des données menée par la régression multiple, nous pouvons affirmer que notre recherche contribue à appuyer les travaux selon lesquels les pratiques de

l'intégration de la chaîne logistique impactent positivement la performance financière et opérationnelle. Nous constatons également, à travers les résultats de notre recherche, que la pratique de la gestion de la relation client, de la gestion de la relation fournisseur, de la collaboration acheteur-fournisseur, de la création conjointe des connaissances, de la congruence des objectifs, de la gestion des risques, de l'utilisation de l'internet, de la production Lean et de la gestion de la qualité influencent significativement la performance financière et opérationnelle. Tandis que les pratiques qualité d'information, CPFR, et juste-à-temps n'ont pas eu d'un impact significatif sur la performance financière et opérationnelle des entreprises industrielles en Tunisie.

Selon les résultats obtenus par l'application de la régression multiple, nous avons trouvé que la gestion de la qualité est la pratique la plus adoptée dans l'intégration de la chaîne logistique afin d'améliorer la performance financière et opérationnelle des entreprises.

Dans la partie suivante, nous allons récapituler nos conclusions générales et perspectives des méthodologies proposées au sein de cette thèse.

## **Conclusion générale**

L'objet de ce travail de recherche a porté sur l'étude de la notion d'intégration de la chaîne logistique, ses dimensions clés et son effet sur les performances opérationnelles. Nous cherchons aussi à évaluer l'impact des pratiques sur la performance aussi bien financière qu'opérationnelle.

Les références sur ces deux objectifs données dans les travaux de (Flynn et al., 2010 ; Errassafi et al., 2019 ; Rosa et al., 2020). Cette démarche implique une attention particulière portée sur les points aveugles de la littérature, en essayant de dépasser certaines limites liées aux modes d'opérationnalisation de l'intégration de la chaîne logistique ainsi qu'à la manière dont le concept a été relié à la performance des entreprises.

Notre question de recherche peut être formulée comme suit : **Dans quelle mesure l'intégration de la chaîne logistique affecte les performances des entreprises industrielles tunisiennes ?**

Dans le prolongement de cette question de recherche, nous avons posé cinq questions de recherche :

- Quelles dimensions d'intégration de la chaîne logistique doit-on retenir pour opérationnaliser l'intégration de la chaîne logistique ?
- Les dimensions de l'intégration de la chaîne logistique retenues ont-elles un impact sur les performances opérationnelles des entreprises ?
- Quelles pratiques d'intégration de la chaîne logistique doit-on adoptées pour opérationnaliser l'intégration de la chaîne logistique ?
- Les pratiques adoptées dans l'intégration de la chaîne logistique ont-elles un impact sur la performance financière et opérationnelle des entreprises ?

Pour apporter des éléments de réponse à ces questions, nous avons, d'abord effectué dans un premier chapitre une revue de la littérature sur l'intégration de la chaîne logistique, ses facteurs clés de succès dans le but de mettre en évidence le rôle de l'intégration dans l'amélioration de la performance des entreprises.

Le deuxième chapitre avait pour objectif de construire le modèle de recherche après une opérationnalisation de l'intégration de la chaîne logistique. Ainsi, un ensemble de cinq dimensions a été utilisé pour opérationnaliser ce concept. Nous nous sommes attardés sur le fondement théorique des différentes dimensions de l'intégration de la chaîne logistique qui nous permettent une compréhension de l'impact de cette intégration sur la performance opérationnelle des entreprises.

Dans le troisième chapitre, des choix méthodologiques ont été réalisés pour l'étude empirique, suite à cette revue de la littérature. Pour tester nos hypothèses de recherche, nous avons associé une démarche quantitative hypothético-déductive. Pour ce faire nous avons élaboré un questionnaire diffusé auprès d'entreprises dans plusieurs secteurs.

Nous avons tout d'abord effectué une analyse en composantes principales sur les réponses provenant de 136 entreprises qui nous a permis d'avoir des échelles de mesures suffisamment fiables pour tester nos hypothèses. Ensuite grâce à la l'utilisation de la méthode d'analyse discriminante et d'analyse de régression quantile, nous avons pu apporter des réponses à la question suivante : Les dimensions de l'intégration de la chaîne logistique retenues ont-elles un impact sur les performances opérationnelles des entreprises ?

D'une façon globale, notre étude a permis d'obtenir certains résultats qui concernent les relations suivantes :

✓ La relation entre l'intégration interne et les performances opérationnelles :

Les résultats ont indiqué que l'intégration interne a un effet positif et significatif sur les performances opérationnelles ; par conséquent, H1 est prise en charge.

Cela implique que les employés ont besoin d'une amélioration dans toutes les activités internes de l'entreprise. Alors les éléments d'intégration interne traités dans cette étude tels que l'existence d'un réseau interne pour l'échange d'informations entre les employés, l'utilisation des équipes inter-fonctionnelles pour résoudre les problèmes et le développement de nouveaux produits, la pratique de réunions périodiques entre les fonctions internes, l'intégration en temps réel et la connexion entre toutes les fonctions internes depuis la gestion des matières premières jusqu'à la production, l'expédition et la vente doivent être assurés pour une meilleure performance.

✓ La relation entre l'intégration des clients et les performances opérationnelles :

Sur la base des résultats de l'analyse discriminante et de l'analyse de régression quantile, l'intégration des clients a un effet positif et significatif sur les performances opérationnelles ; par conséquent, H2 est prise en charge.

Cela implique que l'amélioration de l'intégration des clients dans les entreprises conduira à une performance accrue. Alors, les éléments d'intégration des clients traités dans cette étude tels que le partage d'informations avec les clients, l'établissement d'un partenariat avec les clients, l'utilisation d'une communication efficace avec les clients, la disposition d'un système rapide pour recevoir les commandes des clients, l'établissement d'un département de service à la clientèle spécialisé dans l'entreprise, l'existence d'une relation de confiance avec les clients, la participation du client dans le développement de nouveaux produits, le travail dans la satisfaction du besoin du client doivent être assurés pour une meilleure performance.

✓ La relation entre l'intégration des fournisseurs et les performances opérationnelles :

Les résultats ont indiqué que l'intégration des fournisseurs a un effet positif et significatif sur les performances opérationnelles ; par conséquent, H3 est prise en charge.

C'est une indication que l'amélioration de l'intégration des fournisseurs au sein de l'entreprise conduira à une performance accrue. De même, ignorer l'intégration des fournisseurs peut affecter la productivité de l'industrie. Alors les éléments d'intégration des fournisseurs traités dans cette étude tels que le partage d'informations, l'établissement d'un système de commande rapide et de partenariat stratégique, le partage du plan de production, les contrats, et les programmes de sensibilisation communs doivent être assurés pour une meilleure performance.

✓ La relation entre l'intégration de l'information et les performances opérationnelles :

- *La relation entre le partage d'informations et les Performances opérationnelles :*

Les résultats ont indiqué que le partage d'informations a un impact positif et significatif sur les performances opérationnelles ; par conséquent, H4.1 est prise en charge.

## *Conclusion générale*

---

Nos résultats soulignent fortement l'importance d'avoir des partages d'information entre les partenaires en amont et en aval pour l'amélioration de la performance opérationnelle. Alors les éléments du partage d'informations traités dans cette étude tels que l'échange des documents électroniques à travers le réseau de la chaîne logistique, le partage d'informations sur les stratégies et les objectifs d'approvisionnement avec les fournisseurs afin d'améliorer la performance des processus, le partage avec les partenaires en amont et en aval des connaissances ou des idées autour de la conception d'un nouveau produit pour mutualiser les compétences, l'échange des informations sur les horaires de livraisons avec les partenaires clés, l'échange des informations sur l'état des commandes avec les partenaires clés, l'échange des informations sur le niveau de stock avec les partenaires clés, l'adoption de toute information pouvant aider l'autre parti, et le partage avec les partenaires en aval et en amont une visibilité sur la traçabilité du flux pour coordonner et optimiser les activités le long de la chaîne logistique doivent être assurés pour une meilleure performance.

- *La relation entre les technologies de l'information et les performances opérationnelles :*

Les résultats ont indiqué que les technologies de l'information ont un impact positif et significatif sur les performances opérationnelles ; par conséquent, H4.2 est prise en charge.

Nos résultats montrent l'importance de l'utilisation des technologies de l'information pour faciliter la coordination interne au sein d'une entreprise, améliorer l'intégration externe avec les groupes externes (par exemple, les clients, les fournisseurs) et améliorer la prise de décision parmi les membres de la chaîne logistique.

Alors les éléments des technologies de l'information traités dans cette étude tels que la coordination inter-organisationnelle à l'aide des liens électroniques, l'utilisation des traitements de transactions par la technique de l'information, l'utilisation des systèmes d'information avancés pour suivre et/ou expédier les envois, l'utilisation de l'ERP, le CRM et d'autres technologies pour échanger des informations, l'intégration des systèmes d'information pour projeter et planifier la demande future avec les partenaires de la chaîne logistique doivent être assurés pour une meilleure performance.

## *Conclusion générale*

---

- ✓ La relation entre la prise des décisions conjointes et les performances opérationnelles :

Les résultats ont indiqué que la prise des décisions conjointes a un impact positif et significatif sur les performances opérationnelles ; par conséquent, H5 est prise en charge.

Nos résultats montrent l'importance de la prise des décisions conjointes entre l'entreprise et ses partenaires dans l'amélioration de processus de production et la recherche conjointe des solutions aux problèmes afin d'améliorer la performance opérationnelle d'une entreprise.

Alors les éléments de prise des décisions conjointes traités dans cette étude tels que la prise des décisions conjointes avec les clients sur le type du produit, la prise des décisions conjointes avec les partenaires sur l'amélioration de processus, la fixation conjointe des prix des produits, la recherche conjointe des solutions aux problèmes et la gestion conjointe du suivi des stocks doivent être assurés pour une meilleure performance.

Le quatrième chapitre avait pour objectif de construire le modèle de recherche après une opérationnalisation de douze pratiques adoptées dans l'intégration de la chaîne logistique. Ces pratiques ont été utilisées pour prédire la performance financière et opérationnelle. Différents travaux portent sur la recherche des pratiques d'intégration de la chaîne logistique. L'analyse de ces travaux nous a permis de concevoir notre modèle conceptuel et de formuler nos hypothèses de recherche. Pour tester nos hypothèses de recherche, nous avons construit un questionnaire de recherche que nous avons diffusé auprès de 124 entreprises.

En se fondant sur 124 réponses, nous avons tout d'abord effectué une analyse en composantes principales qui nous a permis d'avoir des échelles de mesures suffisamment fiables pour tester nos hypothèses. Ensuite grâce à l'utilisation de la méthode d'analyse de régression multiple, nous avons pu apporter des réponses à la question :

- Les pratiques adoptées dans l'intégration de la chaîne logistique ont-elles un impact sur la performance financière et opérationnelle des entreprises ?

D'une façon globale, notre étude a permis d'obtenir certains résultats qui concernent la relation suivante :

- ✓ La relation entre les pratiques d'intégration de la chaîne logistique et la performance financière et opérationnelle :

Notre recherche a également trouvé une relation positive entre les douze pratiques d'intégration de la chaîne logistique (gestion de la relation client, gestion de la relation fournisseur, collaboration acheteur-fournisseur, création conjointe des connaissances, qualité d'informations, congruence des objectifs, gestion des risques, CPFR, juste-à-temps, utilisation d'internet, production Lean et gestion de la qualité) et la performance financière et opérationnelle des entreprises. Sur la base de l'indication des variables dans l'analyse de régression, il peut être possible de conclure que la gestion de la relation client, la gestion de la relation fournisseur, la collaboration acheteur-fournisseur, la création conjointe des connaissances, la congruence des objectifs, la gestion des risques, l'utilisation d'internet, la production Lean, et la gestion de la qualité ont un effet positif et significatif sur la performance financière de l'entreprise, alors que la qualité d'informations, la CPFR, et le juste-à-temps ont un effet positif mais non statistiquement significatif sur la performance financière de l'entreprise.

L'intérêt de cette recherche se justifie sur trois plans :

Sur le plan théorique : ce travail de recherche a donc cherché à réconcilier entre trois domaines de recherche où peu de consensus ne semblent s'établir :

- (1) La manière de conceptualiser l'intégration de la chaîne logistique et de l'opérationnaliser en précisant les dimensions et les pratiques clés.
- (2) La nature de l'effet des dimensions de l'intégration de la chaîne logistique sur les performances opérationnelles des entreprises industrielles tunisiennes.
- (3) La nature de l'effet des pratiques de l'intégration de la chaîne logistique sur la performance financière et opérationnelle des entreprises industrielles tunisiennes.

Sur le plan conceptuel : notre problématique a été traduite en un modèle qui s'appuie sur une articulation cohérente d'un corps d'hypothèses reliant l'intégration et la performance. En effet, l'analyse de la littérature nous ont amené à développer un modèle conceptuel mettant en relation les dimensions clés de l'intégration de la chaîne logistique et les performances opérationnelles des entreprises industrielles tunisiennes et d'autres modèles conceptuels

mettant en relation les pratiques d'intégration de la chaîne logistique et la performance financière et opérationnelle.

Sur le plan méthodologique : L'étude de notre recherche est de nature quantitative, elle a permis de confronter le modèle de recherche aux données empiriques. Il s'agissait d'une démarche empirique qui se décompose en 4 formes d'analyse.

- ✓ Une première analyse en composante principale (ACP) ayant permis de tester l'unidimensionnalité et la fiabilité des échelles de mesure.
- ✓ Une analyse discriminante et une analyse de régression quantile ayant permis de détecter l'influence des différentes variables explicatives (intégration interne, intégration des clients, intégration des fournisseurs, partage d'informations, technologies de l'information, et prise des décisions conjointes) sur les performances opérationnelles des entreprises.
- ✓ Et finalement une analyse de régression multiple ayant permis d'analyser la structure des relations entre les variables du deuxième modèle conceptuel (pratiques d'intégration de la chaîne logistique et performance financière et opérationnelle). Elles permettent de tester l'ensemble des hypothèses de la recherche.

L'intérêt de cette recherche se justifie donc sur les trois plans théorique, méthodologique et managériale.

### **1. Contributions de la recherche**

#### ***1.1. Contributions théoriques***

Ces contributions sont liées à la revue de la littérature opérée, aux fondements théoriques mobilisés ainsi qu'à l'originalité du modèle conceptuel développé. Des preuves empiriques qui étudient la relation directe entre l'intégration de la chaîne logistique et la performance opérationnelle (par exemple Swink et al., 2007, Devaraj et al., 2007) ont produit des résultats mitigés. Ce soutien mitigé a été attribué au fait que la performance opérationnelle est souvent mesurée comme une construction agrégée dans la littérature sur l'intégration de la chaîne logistique (Turkulainen et Ketokivi 2012). Notre étude étend les travaux existants en incorporant une mesure désagrégée de la performance opérationnelle, et ainsi en identifiant les effets directe potentiellement différents de l'intégration interne, l'intégration des clients,

## *Conclusion générale*

---

l'intégration des fournisseurs, le partage d'informations, les technologies de l'information et les prises des décisions conjointes en tant que dimensions importantes de l'intégration de la chaîne logistique, sur plusieurs mesures de performance opérationnelle, à savoir la flexibilité, la qualité, le coût, la réactivité et l'innovation des produits.

Nos résultats suggèrent que lorsque des dimensions d'intégration de la chaîne logistique, c'est-à-dire une interaction fréquente avec les clients, une interaction fréquente avec les fournisseurs, une intégration interne, une intégration des informations avec les partenaires, une prise des décisions conjointes avec les partenaires sont utilisées, une amélioration de la flexibilité, de la qualité, du coût, de réactivité et d'innovation du produit peut être obtenue. En ce qui concerne *la flexibilité*, nos résultats soutiennent l'argument selon lequel les opérations flexibles nécessitent une forte interdépendance entre les clients et les fournisseurs, de l'intégration interne, du partage d'informations et des technologies de l'information et renforcent ainsi l'idée que pour réagir avec succès au changement, les entreprises doivent être conscientes des points de vue et des besoins de leurs clients (par exemple, Rosenzweig et al., 2003). En ce qui concerne *la qualité du produit*, nos résultats renforcent l'idée que les technologies de l'information et le partage d'informations jouent un rôle crucial dans le succès d'une entreprise et dans l'amélioration de la qualité du produit (Par exemple Popp et al., 2018) et renforcent ainsi l'idée que l'intégration interne, l'intégration des clients et l'intégration des fournisseurs ont impact positif sur la qualité du produit (Par exemple Wong et al., 2011). Les résultats corroborent l'opinion traditionnelle selon laquelle des relations clients bien établies (par exemple, les commentaires des clients et la détermination des exigences et attentes actuelles et émergentes des clients) contribuent à l'amélioration de la qualité (par exemple, Lengnick-Hall 1996, Samson et Terziovski 1999). En ce qui concerne *le coût de production*, nos résultats soutiennent l'argument que l'intégration interne, l'intégration des clients, l'intégration des fournisseurs, l'intégration des informations et la prise des décisions conjointes sont utiles pour réduire le coût de production (Par exemple Huo 2012 ; Wong et al., 2011 ; Zairi 2017). En ce qui concerne *la réactivité*, nos résultats renforcent l'idée que les entreprises qui intègrent les clients dans leurs opérations sont plus en mesure d'identifier et d'éliminer les activités qui n'ajoutent aucune valeur, et donc d'améliorer la livraison (par exemple Frohlich et Westbrook 2001, Rosenzweig et al., 2003). Ainsi, nos résultats soutiennent le rôle important de l'intégration interne, l'intégration des

fournisseurs, l'intégration de l'information et la prise des décisions conjointes dans l'amélioration de la réactivité (Par exemple, Danese et al., 2013). En ce qui concerne *l'innovation produit*, nos résultats renforcent l'idée que le développement et l'introduction de nouveaux produits sont essentiels à la survie de l'entreprise et renforcent ainsi l'idée que l'intégration de l'information, la collaboration entre les départements fonctionnels, la connaissance des fournisseurs, la relation étroite avec les clients, peuvent apporter une contribution majeure au développement du produit (Par exemple, Revilla et Villena 2012, Troy et al., 2010 ; Lee et Wang 2011).

Divers chercheurs ont fait allusion au rôle important de la technologie dans l'ICL (Moyano-Fuentes et al., 2016). Plus précisément, les technologies de l'information sont considérées comme un élément clé de l'intégration interne et externe en facilitant le partage d'informations en temps réel (Vanpoucke et al., 2017). De plus, les progrès de la technologie de l'information ont permis la croissance de la collaboration électronique, qui permet aux équipes virtuelles de communiquer et de partager des informations. Ces technologies renforcent la capacité des entreprises à améliorer les processus de l'ICL tels que ceux associés à la prévision de la demande et à la gestion des stocks (Vanpoucke et al., 2017). Une transparence accrue de l'information permet aux entreprises de choisir des fournisseurs avec des prix plus bas, ce qui leur permet de produire et de fournir des produits ou des services à moindre coût (Chen et al., 2004, et Wu et al., 2006).

Cette étude clarifie aussi, les effets des pratiques de l'ICL sur les performances financière et opérationnelle sur la base des preuves empiriques. Nos résultats suggèrent que lorsque des pratiques d'intégration de la chaîne logistique, sont utilisées, une amélioration de la performance financière et de la performance opérationnelle peut être obtenue. Les résultats indiquent que la mise en œuvre d'une *gestion des risques* peut contribuer à réduire les pertes potentielles grâce à la prévention et au contrôle des risques, et ainsi améliorer la performance financière et opérationnelle. Les résultats montrent que les *pratiques de la gestion de la relation client*, de la *gestion de la relation fournisseurs*, la *collaboration acheteur-fournisseur*, la *création conjointe des connaissances*, la *congruence des objectifs*, la *gestion des risques*, l'*utilisation de l'internet*, la *production Lean* et la *gestion de qualité* sont très importantes et cruciales pour une entreprise car elles ont affecté le succès de la GCL et, par conséquent, la performance financière et opérationnelle de l'entreprise (Par exemple, Karimi

## ***Conclusion générale***

---

et Rafiee 2014 ; Mustefa 2014 ; Altioek 2012 ; Linus et al., 2020 ; Al-shboul et al., 2018 ; Luis et al., 2014 ; Ushantha et al., 2017, Yan et al., 2013 ; Kauppi et al., 2016 ; Ontario et al., 2010 ; Chavez et al., 2013).

### ***Contributions méthodologiques***

Les apports méthodologiques portent essentiellement sur la démarche d'analyse empirique, les instruments de mesure développés et sur la démarche d'analyse de données. Afin de s'assurer de la pertinence du modèle de recherche par rapport à la réalité du terrain et pour une meilleure compréhension des phénomènes étudiés, nous avons conduit une analyse empirique en deux étapes. La première étape est de nature exploratoire dont l'objectif est d'adapter le modèle à la réalité des entreprises tunisiennes et de construire une représentation cohérente des phénomènes étudiés à partir de l'analyse factorielle exploratoire (ACP). La deuxième étape est de nature déductive se traduit par le test des hypothèses à partir des données collectées auprès de dirigeants tunisiens par le biais d'un questionnaire. L'instrument de mesure mobilisé pour conduire notre analyse empirique présente également une contribution importante dans cette recherche. Sa conception et sa validation ont fait l'objet d'une longue réflexion théorique. Or la validation des échelles de mesure des variables ainsi que le test des hypothèses du modèle nécessitent le choix des méthodes d'analyse de données appropriées. Ces méthodes permettent de s'assurer de la pertinence et de la précision des données collectées.

#### ***1.2. Contributions managériales***

Au niveau des implications managériales de notre étude, nous soulignons que, même si l'importance de la mise en œuvre de l'intégration a été mise en avant dans le monde académique et dans le monde professionnel, l'absence d'un cadre assez clair qui intègre les dimensions et les pratiques de l'intégration de la chaîne logistique empêche leur compréhension et par conséquent les managers ne savent pas exactement quelles dimensions et pratiques mettre en place.

Nous avons envisagé deux modèles conceptuels : le premier modèle présente les dimensions de l'intégration de la chaîne logistique et nous avons démontré leur efficacité dans l'amélioration des performances opérationnelles. Le deuxième modèle présente les pratiques

## *Conclusion générale*

---

d'intégration de la chaîne logistique et nous avons démontré leur efficacité dans l'amélioration de la performance financière et opérationnelle. Ceci peut fournir aux managers un outil pour évaluer leur compréhension des dimensions et des pratiques de l'intégration de la chaîne logistique actuelles et dans quelle direction faire évoluer ces dimensions ainsi que les pratiques qui les composent.

Cette étude indique un certain nombre d'implications managériales dans le contexte tunisien. Premièrement, l'analyse indique que les dimensions de l'intégration de la chaîne logistique ont une relation positive avec les performances opérationnelles des entreprises, c'est-à-dire que ces dimensions contribuent à améliorer les performances opérationnelles dans les industries manufacturières. Par conséquent, il est nécessaire pour les entreprises industrielles de développer intentionnellement différentes dimensions d'intégration de la chaîne logistique pour améliorer la flexibilité, la qualité du produit, le coût de production, la réactivité et l'innovation de produit. Deuxièmement, l'analyse indique que les pratiques de l'intégration de la chaîne logistique ont une relation positive avec les performances financière et opérationnelle des entreprises, c'est-à-dire que ces pratiques contribuent à améliorer les performances financière et opérationnelle dans les industries manufacturières. Par conséquent, il est nécessaire pour les entreprises industrielles de développer intentionnellement différentes pratiques d'intégration de la chaîne logistique pour améliorer les performances financière et opérationnelle.

La présente étude est très importante dans l'aspect gestion de la chaîne logistique et elle a permis de fournir des informations très utiles pour aider les managers à comprendre cette relation et à améliorer leur niveau de performance. Cependant, certaines améliorations pourraient être apportées et donc quelques recommandations aux managers sont données ci-dessous.

- L'intégration interne est une activité primordiale dans toute organisation. Les entreprises industrielles tunisiennes devraient mettre l'accent sur l'alignement entre les départements et la création de contacts interdépartementaux continus entre les fonctions internes. Surtout, l'entreprise doit se doter de technologies modernes qui profitent à l'entreprise grâce à une meilleure intégration.

- Sans intégration des clients, il est impossible de survivre sur le marché. Il faut également prêter attention à l'intégration des clients en partageant des informations adéquates avec les clients stratégiques pour améliorer les performances opérationnelles de l'entreprise.

Les managers sont recommandés d'améliorer la performance de leurs organisations en développant une bonne relation avec les clients. Ainsi, une importante recommandation est de développer une relation fiable et crédible avec les clients en lui fournissant des services appropriés avec une qualité élevée et efficace.

- Il est recommandé aux managers de travailler plus étroitement avec les fournisseurs afin d'augmenter le niveau d'intégration qui à son tour augmente la performance opérationnelle en reliant à la fois les fournisseurs et les entreprises industrielles à un système d'information avancé pour faciliter le flux de matériaux, d'informations et d'expériences, en plus contrôler l'inventaire.
- De plus, la relation entre le niveau de partage d'informations et les performances opérationnelles est également positive et significative. Il est recommandé aux managers de développer les performances opérationnelles de leur organisation en valorisant l'aspect niveau de partage d'informations. L'entreprise doit reconnaître le partage d'informations comme l'une des dimensions d'intégration de la chaîne logistique importantes qui est essentielle pour assurer une relation solide avec la chaîne logistique.
- L'intégration de l'information au sein des partenaires en amont et en aval de la chaîne logistique est une activité majeure dans l'intégration de la chaîne logistique. L'entreprise devrait travailler en étroite collaboration avec les partenaires de la chaîne logistique pour se protéger des problèmes qui affectent son activité, comme l'effet coup de fouets.
- La relation entre la qualité de l'information et la performance financière et opérationnelle est également positive mais non significative. Par conséquent, il est recommandé aux gestionnaires d'améliorer les performances de leur organisation en développant et en augmentant la qualité du partage de l'information. Le rôle de la qualité est un élément essentiel pour gérer une chaîne logistique fluide et, par conséquent, la première recommandation est de développer et d'organiser une plate-

forme sur laquelle les informations pourraient être facilement partagées dans la chaîne logistique. En outre, la deuxième recommandation est de développer la confiance entre les différents partenaires de la chaîne logistique afin que la partie destinataire puisse facilement devenir crédible et fiable sur les informations en raison de la présence d'une grande confiance entre eux.

- La gestion de la qualité a le plus grand impact sur la performance financière et opérationnelle. Sur la base de ces résultats, les gestionnaires devraient gérer la qualité de manière efficace, afin que l'avantage concurrentiel de la chaîne logistique puisse être accru et générer la performance financière et opérationnelle de l'entreprise.
- Pour gérer le risque de la chaîne logistique. Il est recommandé aux managers d'adopter la perspective du traitement de l'information, car la gestion des risques de la chaîne logistique est un processus à forte intensité d'information.
- La concurrence se fait aujourd'hui entre les chaînes logistiques plutôt qu'entre les organisations. En conséquence, il est nécessaire d'adopter les pratiques de gestion de la chaîne logistique pour survivre et prospérer dans un environnement très concurrentiel.
- Les résultats de l'étude montrent que l'utilisation réelle des pratiques JIT dans les entreprises industrielles tunisiennes était faible. Il est recommandé aux managers d'augmenter la mise en œuvre des pratiques JIT pour réduire les stocks, éliminer le gaspillage, atteindre le bon coût, la bonne qualité, la satisfaction du client, ce qui conduit à une utilisation complète des performances opérationnelle et financière.

Toutefois, nous souhaitons mettre en place des limites qui peuvent gêner l'interprétation et la compréhension de nos résultats. Ces limites nous permettent d'envisager des perspectives pour un prolongement de nos recherches.

### **2. Limites et perspectives de la recherche**

- Le concept de l'intégration est un concept très large et complexe et qui ne peut être appréhendé par une seule étude. Des recherches futures peuvent considérer d'autres dimensions et pratiques de l'intégration.
- L'étude est limitée aux entreprises industrielles et, par conséquent, le modèle pourrait ne pas fonctionner dans d'autres secteurs de l'économie. Les recherches futures

pourraient donc se concentrer sur la réplique de ce modèle dans le secteur des services et d'autres secteurs de l'économie.

- Une autre limite est liée aux caractéristiques organisationnelles de l'entreprise. En effet, la présence des dimensions et des pratiques de l'intégration de la chaîne logistique peut être influencée par des variables liées au contexte de l'entreprise comme le secteur d'activité, la taille de l'entreprise ou la position de l'entreprise dans la chaîne logistique. Ces facteurs n'ont pas été pris en considération dans notre recherche et pourtant, ils peuvent avoir un rôle explicatif important.

Pour conclure, plusieurs autres voies futures peuvent être proposées, nous rappelons avant de finir que le travail que nous avons présenté traite d'une problématique et de concepts qui ne sont pas encore élargis dans la communauté académique. Toutefois, il s'agit bien d'un sujet brûlant pour les industriels, et les référentiels développés, en vue de l'évaluation de la performance opérationnelle dans le contexte de l'intégration de la chaîne logistique.

# Références Bibliographiques

Abate, Alazar (2018), "The Effect of supply chain integration on the operational performance of food manufacturing industry in Ethiopia: The case of FAFFA Foods Share Company". *Doctoral Thesis*.

Abdallah, A.B., Anh, PC, and Matsui, Y. (2016), "Investigating the effects of managerial and technological innovations on operational performance and customer satisfaction of manufacturing companies". *International Journal of Business Innovation & Research*, 3(10).

Abid-eddine S., and Benabbou Z. (2019), "Le système d'information en supply chain management". *Revue Du Contrôle, de La Comptabilité et de l'audit*, 3(8), 884–894.

Abu-Rumman, A., Mhasnah, A. and Al-Zyout, T. (2021), "Direct and indirect effects of TQM on the patients' satisfaction and loyalty in the Jordanian health care sector". *Management Science Letters*, 11(2), 493-502.

Adebayo, I. T. (2018), "Supply chain management (SCM) practices in Nigeria today : Impact on SCM performance". *European Journal of Business & Social Sciences*, 1(6), 107–115.

Ai, J., Bajtelsmit, V., and Wang, T. (2018), "The combined effect of enterprise risk management and diversification on property and casualty insurer performance". *Journal of Risk & Insurance*, 85(2), 513–543.

Alahmad, Y. (2021), "The Relationship between Supply Chain Management Practices and Supply Chain Performance in Saudi Arabian Firms". *American Journal of Industrial & Business Management*, 11, 42-59.

Al-Ali, A.H. and Abu-Rumman, A. (2019), "The role of total quality management in the face of challenges : A study in Lafarge Jordan". *Academy of Strategic Management Journal*, 18(1), 1-16.

Albanes, (1978), *La performance de l'entreprise*, Economica, Paris.

Alfalla-Luque, R., Marin-Garcia, J.A. and Medina-Lopez, C. (2015), "An analysis of the direct and mediated effects of employee commitment and supply chain integration on organisational performance". *International Journal of Production Economics*, 162, 242-257.

Alie Wube Dametew, Frank Ebinger, Birhanu Beshah Abebe, (2016), "Supply chain Integration for Improving Performance on Manufacturing Industries". *Global Journal of Research In Engineering*, 16 (4).

Alsagheer, A. (2011), "Impact Of Supply Chain Integration On Business Performance And Its Challenges". *International Business & Economics Research Journal*, 10(12), 79–92.

Al-Shboul, A. M., Garza-Reyes, A. J., and Kumar, V. (2018), "Best supply chain management practices and high- performance firms: The case of gulf manufacturing firms". *International Journal of Productivity & Performance Management*, 67(9), 1482-1509.

Al-Shboul, M. A. R., Barber, K. D., Garza-Reyes, J. A., Kumar, V., and Abdi, M. R. (2017), “The Effect of Supply Chain Management Practices on Supply Chain and Manufacturing Firms’ Performance”. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 28(5), 577–609.

Al-Shqairat, Z. I., AL Shraah, A. E. M., and Abu-Rumman, A. (2020). “The role of critical success factors of knowledge stations in the development of local communities in Jordan: A managerial perspective”. *Journal of management Information & Decision Sciences*, 23(5), 510-526.

Altiok, T. (2012), “Performance Analysis of Manufacturing Systems”. Stanford: *Springer Science and Business Media*.

Al-Tit, A.A., (2017), “Factors affecting the organizational performance of manufacturing firms”. *International Journal of Engineering Business Management*.

Anant Deshpande, (2012), “Supply Chain Management Dimensions, Supply Chain Performance and Organizational Performance : An Integrated Framework”. *International Journal of Business & Management*, 7(8).

Angeles, R. and Nath, R., (2001), “Partner congruence in electronic data interchange (EDI) enabled relationships”. *Journal of Business Logistics*, 22 (2), 109–127.

Angelini.C,(2019), in Encyclopedia of Bioinformatics and Computational Biology.

Anne W. Mbuguaa and Juliana M. Namadab (2019), “Information Technology Integration Effect on Operational Performance of Kenya’s Public Health Sector”. *Integrated Journal of Business & Economics*, 226-239.

Arawati, A. (2011), “Supply chain management, product quality, and business performance”. *International Conference on Sociality & Economic Development*, 98-102.

Arend, R. J., and Wisner, J. D. (2005), “Small business and supply chain management : is there a fit ” ? *Journal of Business Venturing*, 20(3), 403–436.

Armistead, C. G., and Mapes, J. (1993), “The Impact of Supply Chain Integration on Operating Performance”. *Logistics Information Management*, 6 (4), 9–14.

Armstrong, M. (2009), “Human Resource Management Practice”. London : *Cambridge University Press*.

Arshinder K (2008), “An integrative framework for supply chain coordination”. *Unpublished doctoral thesis, Indian Institute of Technology Delhi, New Delhi*.

Assimakopoulos, C., Papaioannou, E., Sarmaniotis, C., and Georgiadis, C. K. (2015), “Online reviews as a feedback mechanism for hotel CRM systems”. *Anatolia*, 26(1), 5-20.

Ataseven, C., and Nair, A. (2017), “Assessment of Supply Chain Integration and Performance Relationships : A Meta-Analytic Investigation of the Literature”. *International Journal of Production Economics*. 22, 16-18.

Aura, L. N. (2017), "Supply Chain Practices, Reforms and Performance in the Kenyan National Government Ministries".

Awad, H. A., and Nassar, M. O. (2010), "A Broader view of the Supply Chain Integration Challenges". *International Journal of Innovation, Management & Technology*, 1(1), 51–56.

Azmi, I., Abdul Hamid, N., Md Nasarudin Md Hussin and Nik Ibtishamiah Ibrahim (2017), "Logistics and supply chain management: the importance of integration for business processes". *Journal of Emerging Economies & Islamic Research* 5, (4).

Banerjee M., Mishra M., (2017), "Retail supply chain management practices in India: A business intelligence perspective". *Journal of Retailing & Consumer Services*, 34, 248-259.

Barney, J.B., (2012), "Purchasing, supply chain management, and sustained competitive advantage: The relevance of resource based theory". *Journal of supply chain management*, 48(2), 3-6.

Barney J.B., (1991), "Firm resources and sustained competitive advantage". *Journal of Management*, 17 (1), 99-120.

Barratt, M. (2004), "Understanding the meaning of collaboration in the supply chain", *International Journal of Supply Chain Management*, 9 (1), 30 – 42.

Barros, G. (2010), "Herbert A. Simon and the concept of rationality : Boundaries and procedures". *Brazilian Journal of Political Economy* 30(3/119), 455–472.

Bartlett, M.S., (1951), "The effect of standardization on a chi-square approximation in factor analysis". *Biometrika* 38(3/4), 337-344.

Basnet., C. (2013), "Measuring Internal Supply Chain Integration", *Hamilton, New Zealand* 3216.

Basnet, C., Corner, J., Wisner, J. and Tan, K.C. (2003), "Benchmarking supply chain management practice in New Zealand". *Supply Chain Management : An International Journal*, 8(1), 57-64.

Basu, G., Jeyasingam, J., Habib, M., Letchmana, U., and Ravindran, R. (2017), "The Impact of Supply Chain Management Practices on the Performance of Private Universities in Malaysia". *International Journal of Supply Chain Management*, 6(3), 22–35.

Baumard, P., C. Donada, J. Ibert et J.M. Xuereb (2008), "La collecte des données et la gestion de leurs sources, in méthodes de recherche en management". *Thiétart R.A. Méthodes de recherche en management, Dunod - 3ème édition*, 228-262.

Beheregarai Finger, A., B. Flynn, B., and Laureanos Paiva, E. (2014), "Anticipation of new technologies : supply chain antecedents and competitive performance". *International Journal of Operations & Production Management*, 34(6), 807–828.

Belekoukias, I., Garza-Reyes, J. A., and Kumar, V. (2014), "The impact of lean methods and tools on the operational performance of manufacturing organisations". *International Journal of Production Research*, 52(18), 5346–5366.

**Bergfors, M.E., and Larsson, A. (2009),** “Product and process innovation in process industry: a new perspective on development”. *Journal of Strategy & Management*, 2(3), 261–276.

**BeteGeorgise, Fasika, Klaus-Dieter, Thoben and Seifert, Marcus (2014),** “Integrating Developing Country Manufacturing Industries into Global Supply Chain”. *Journal of Industrial Engineering & Management*, 7(1),174-193.

**Bhatt, G.D., Grover, V., (2005),** “Types of information technology capabilities and their role in competitive advantage : an empirical study”. *Journal of Management Information Systems* 22 (2), 253–277.

**Biocchi, N.,Cabri, G.,Mandreoli, F.,Mecella, M.,(2019),**“Dynamic digital factories for agile supply chains : an architectural approach”. *Journal of Industrial Information Integration* 15,111-121.

**Birasnav, M., Albufalasa, M., and Bader, Y. (2013),** “The role of transformational leadership and knowledge management processes on predicting product and process innovation : An empirical study developed in Kingdom of Bahrain. *Tékhné*”, 11(2), 64–75.

**Bond, P.L., Green, K.W. Jr and Inman, R.A. (2019),** “Relationships among JIT practices : an interpretive modeling approach”. *Production Planning & Control*, 31(5), 1-12.

**Boxall, P. (1992),** “Strategic Human Resource Management : the beginning of a new theoretical sophistication ? ”. *Human Resource Management Journal*, 2(3), 60–79.

**Boyer, K. and Lewis, M. (2002),** “Competitive Priorities : Investigating the Need for Trade-Offs in Operations Strategy”. *Production & Operations Management*, 11, 9-20.

**Boyce, W.S. Mano, H. Kent, J.L. (2016),** “The influence of collaboration in procurement relationships”. *ArXiv preprint arXiv :1701.02647*

**Brah, S. A., Tee, S. S. L., and Rao, B. M. (2002),** “Relationship between TQM and performance of Singapore companies”. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 19(4), 356.

**Brandyberry, A., Rai, A. and White, G.P. (1999),** “Intermediate Performance Impacts of Advanced Manufacturing Technology Systems : An Empirical Investigation”. *Decision Sciences* 30 (4), 993-1020.

**Breen, B. (2004),** “Living in Dell Time”, *Fast Company*, 88(November), *available at* <http://www.fastcompany.com/magazine/88/dell.html> (viewed 7/29/07).

**Brian J. Gibson, Joe B. Hanna, C. Clifford Defee, Haozhe Chen (2014),** “The definitive guide to integrated supply chain management”. (J.g. levine, ed.). *New jersey : council of supply chain management professionals (CSCMP)*.

**Brulhart.F, Moncef.B, (2010),** “L’impact des pratiques de SCM sur la performance de l’entreprise: une étude empirique dans le contexte français”. *Finance Contrôle Stratégie, Association FCS*,13 (1), 33-66.

Bruque-Cámara, S., Moyano-Fuentes, J., and Maqueira-Marín, J. M. (2016), “Supply chain integration through community cloud : Effects on operational performance”. *Journal of Purchasing & Supply Management*, 22(2), 141–153.

Cai, Z., Huang, Q., Liu, H. and Liang, L. (2016), “The moderating role of information technology capability in the relationship between supply chain collaboration and organizational responsiveness : evidence from China”. *International Journal of Operations & Production Management*, 36 (10), 1247-1271.

Calantone, Roger J., Cavusgil, S. Tamer and Zhao, Yushan (2002), “Learning Orientation, Firm Innovation Capability, and Firm Performance”. *Industrial Marketing Management* 31(6), 515–24.

Camarinha-Matos, L. M. (2014). “Collaborative Networks : A Mechanism for Enterprise Agility and Resilience. In Enterprise Interoperability VI”. *Springer*, 3-11.

Camisón, C., and Villar-López, A. (2014), “Organizational Innovation as an Enabler of Technological Innovation Capabilities and Firm Performance”. *Journal of Business Research*, 67 (1), 2891-2902.

Campos LM, Vazquez-Brust DA (2016), “Lean and green synergies in supply chain management”. *Supply Chain Management : An International Journal*, 21(5)627- 641.

Cao, M, and Zhang, Q (2011), “Supply chain collaboration : impact on collaborative advantage and firm performance”. *Journal of Operations Management* 29, 163-180.

Cao, M., and Zhang, Q. (2013), “Supply Chain Collaboration : Roles of Interorganizational Systems, Trust, and Collaborative Culture (1-221)”. *London : Springer*.

Cao, M., Vonderembse, M. A., Zhang, Q., and Ragu-Nathan, T. S. (2010), “Supply chain collaboration : conceptualisation and instrument development”. *International Journal of Production Research*, 48(22), 6613–6635.

Chahar, B., Hatwal, V., & Sen, S. (2019), “Employees training and its impact on learning and creativity : moderating effect of organizational climate”. *Problems & perspectives in management*, 430-439.

Chang, W., Ellinger, A. E., Kim, K. K., and Franke, G. R. (2016), “Supply chain integration and firm financial performance : A meta-analysis of positional advantage mediation and moderating factors”. *European Management Journal*, 34(3), 282-295.

Chatterjee, S. and Simonoff, J., (2013), “Handbook of regression analysis, John Wiley and Sons”, *Somerset, NJ*.

Chaudhuri, A., Boer, H., and Taran, Y. (2018), “Supply chain integration, risk management and manufacturing flexibility”. *International Journal of Operations & Production Management*, 38(3), 690–712.

Chavez, R., Gimenez, C., Fynes, B., Wiengarten, F., and Yu, W. (2013), "Internal lean practices and operational performance : The contingency perspective of industry clockspeed". *International Journal of Operations & Production Management*, 33(5), 562-588.

Chen H, Liu S, Oderanti F. (2020), "A knowledge network and mobilisation framework for lean supply chain decisions in agri-food industry". In *Supply Chain & Logistics Management : Concepts, Methodologies, Tools, and Applications*, 369-381.

Chen, D.Q., Preston, D.S. and Xia, W. (2013), "Enhancing hospital supply chain performance : a relational view and empirical test". *Journal of Operations Management*, 31(6), 391-408.

Chen, H., Daugherty, P.J. and Landry, T.D. (2009), "Supply chain process integration : a theoretical framework". *Journal of Business Logistics*,30(2), 27-46.

Chen, H., Papazafeiropoulou, A., and Wu, C. (2012), "An e-government initiative to support supply chain integration for small to medium sized enterprises : successes and challenges". *ACM SIGMIS Database*, 42(4), 63-80.

Chen, Y.-L., Chuang, Y.-W., Huang, H.-G., and Shih, J.-Y. (2019), "The value of implementing enterprise risk management : Evidence from Taiwan's financial industry". *The North American Journal of Economics & Finance*, 100926.

Cheng, J. C. P., Law, K. H., Bjornsson, H., Jones, A., and Sriram, R. (2010), "A service oriented framework for construction supply chain integration". *Automation in Construction*, 19(2), 245–260.

Cheng, Y., Chaudhuri, A. and Farooq, S. (2016), "Interplant coordination, supply chain integration, and operational performance of a plant in a manufacturing network : a mediation analysis". *Supply Chain Management : An International Journal*, 21 (5), 550-568.

Chenhall, R. H. (1997), "Reliance on manufacturing performance measures, total quality management and organizational performance". *Management Accounting*, 8(2), 187–206.

Cheruiyot, F. C. (2018), "The Effect of supply chain integration on operational performance of manufacturing organizations in Kenya (Thesis) ". *Strathmore University*.

Chesaro, R.C., (2016), "Supply Chain Management Practices and Operational Performance of multinational manufacturing firms in Kenya". *A research project submitted in partial fulfilment for the award of Master of Business Administration Degree School of Business, University of Nairobi*.

Chileshe, M. and Phiri, J. (2022), "The Impact of Supply Chain Management Practices on Performance of Small and Medium Enterprises in Developing Countries : A Case of Agro-Dealers in Zambia". *Open Journal of Business & Management*, 10, 591-605.

Chizzo S.A, (1998), "Supply chain strategies : solutions for the customer-driven enterprise". *Supply Chain Management*. Dir. 1, 4–9

Choi, Inmyung, (2017), "Information technology, competition, and their impact on firm performance : Theoretical development and empirical analyses". *Doctoral Thesis*.

Chong A, Chan F, Ooi K, (2011), "Can Malaysian Firms Improve Organizational/Innovation Performance via SCM ? ". *Industrial Management & Data Systems*,111(3) : 410–431.

Chow, W.S., Madu, C.N., Kuei, C.-H., Lu, M.H., Lin, C. and Tseng, H. (2008), "Supply chain management in the US and Taiwan : an empirical study". *Omega*, 36 (5), 665-679.

Christopher, M. (2016), *Logistics and Supply Chain Management*, Pearson Education, Harlow.

Christos S. Tsanos Konstantinos G. Zografos Alan Harrison (2014), "Developing a conceptual model for examining the supply chain relationships between behavioural antecedents of collaboration, integration and performance". *The International Journal of Logistics Management*, 25 (3), 418 – 462.

Chung, W.C and Leung, S.W. (2005), "Collaborative planning, forecasting and replenishment : a case study in copper clad laminate industry". *Production Planning & Control : The Management of Operations*, 16 (6), 563-574.

Cohen, S., and Rousell, J. (2005), "Strategic Supply Chain Management : The Five Disciplines for Top Performance". New York : McGraw - Hill.

Cohen, W. M., and D. A. Levinthal. (1990), "Absorptive capacity : A new perspective on learning and innovation". *Administrative Science Quarterly*, 35 (1), 128–52.

Cook, L. S., Heiser, D. R., and Sengupta, K. (2011), "The Moderating Effect of Supply Chain Role on the Relationship between Supply Chain Practices and Performance : An Empirical Analysis". *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 41, 104-134.

Cooper, M. C., Lambert, D. M., and Pagh, J. D. (1997), "Supply chain management : more than a new name for logistics". *The International Journal of Logistics Management*, 8(1), 1-14.

Cooper, R., and Slagmulder, R. (2004), "Interorganizational cost management and relational context". *Accounting, Organizations & Society*, 29(1), 1–26.

Council of Supply Chain Professionals (CSCMP), "*SCM Definitions and Glossary of Terms*". Accessed December 24, 2020.

Cousins, P.D. and Menguc, B. (2006), "The implications of socialization and integration in supply chain management". *Journal of Operations Management*, 24 (5), 604-620.

Cronbach, L. J. (1951), "Coefficient Alpha and the Internal Structure Of tests. " *Psychometrika*. 16 (3), 297–334.

Croom S, Romano P, Giannakis M (2000), "Supply chain management : an analytical framework for critical literature review". *European Journal of Purchasing & Supply Management* 6(1),67–83.

Crum, C. and Palmatier, G. E., (2004), "Demand collaboration : what's holding us back ?". *Supply Chain Management Review*, 8 (1), 54-61.

Dalvi, M.V. and Kant, R. (2015), "Benefits, criteria and activities of supplier development : a categorical literature review". *Asia Pacific Journal of Marketing & Logistics*, 27 (4), 653-675.

Dametew, W., Ebinger, F., and Abebe, B. (2016), "Supply chain integration for improving performance on manufacturing industries". *Global Journals Inc.*, 16(4), 21-34.

Danese, P. and Bortolotti, T. (2014), "Supply chain integration patterns and operational performance : a plant-level survey-based analysis". *International Journal of Production Research*, 52 (23), 7062-7083.

Danese, P. and Romano, P. (2013), "The moderating role of supply network structure on the customer integration-efficiency relationship". *International Journal of Operations & Production Management*, 33 (4), 372-393.

Danese, P., and Romano, P. (2011), "Supply chain integration and efficiency performance : a study on the interactions between customer and supplier integration". *Supply Chain Management : An International Journal*, 16(4), 220–230.

Danese, P., Romano, P., Marco Formentini, M., (2013), "The impact of supply chain integration on responsiveness : The moderating effect of using an international supplier network". *Logistics & Transportation Review*, 49 (1), 125-140.

Daniel, A. (2018), "The Challenges of Supply Chain Integration". *Global Journal of Management & Business Research : E Marketing*, 18(7).

De Groote, S.E., et Marx, T.G. (2013), "The impact of IT on supply chain agility and firm performance : an empirical investigation". *International journal of information management*, 33 (6), 909-916.

Djoko, R., Afghan Prawira, E.P, Ismail, S., Mohd, H., Mohd, S., and Omar, A., (2019), "Determinants of supply chain performance : Moderating role of firm size in tourism hotelindustry in Indonesia". *International Journal of Supply Chain Management*, 8 (1), 219-230.

Delic, M., Eysers, D. R., and Mikulic, J. (2019), "Additive manufacturing : empirical evidence for supply chain integration and performance from the automotive industry". *Supply Chain Management: An International Journal*, 24(5), 604–621.

Demeter, K., Szász, L., and Rácz, B.-G. (2016), "The impact of subsidiaries' internal and external integration on operational performance". *International Journal of Production Economics*, 182, 73–85.

Deming, W. E. (1986), "Out of the crisis". *Cambridge, MA : Massachusetts Institute of Technology, Centre for Advanced Engineering Study*.

Deming, W.E. (1982), *Quality, Productivity, and Competitive Position*, (Cambridge, M.I.T., Center for Advanced Engineering Study).

Desai A, Rai S. (2016), "Knowledge management for downstream supply chain management of Indian public sector oil companies". *Procedia Computer Science*, 79,1021-1028.

Devaraj, S., Krajewski, L. and Wei, J. (2007), "Impact of eBusiness technologies on operational performance : the role of production information integration in the supply chain". *Journal of Operations Management*, 25 (6), 1199-1216.

Dias, L.S., Ierapetritou, M.G. (2017), "From process control to supply chain management : An overview of integrated decision making strategies". *Comput. Chem. Eng.*, 106, 826–835.

Didia, J. D., and Nwokah, N. G. (2015), "Supply Chain Integration and Business Performance in the Telecommunication Industry in Nigeria". *International Journal of Supply Chain Management*, 4(2).

Ding, Y., Lu, D., and Fan, L. (2017), "How China's demand uncertainty moderates the response of operational performance to supply chain integration in automotive industry". *Cogent Business & Management*, 4(1).

Dixon, J.R., Nanni, A.J. and Volmann, T.E., (1990), "New Performance Challenge : Measuring Operations for World-Class Competition Homewood, ed., Ill". *Irwin Professional Publishing*.

Dotti, S., Zanga, G., Gaiardelli, P. and Resta, B. (2012), "A performance measurement system for the textile and clothing industry : the performance box". *Annals of the University of Oradea. Fascicle of Textiles, Leatherwork*, 13 (1), 15-22.

Droge, C., Vickery, S. K., and Jacobs, M. A. (2012), "Does supply chain integration mediate the relationships between product/process strategy and service performance ? An empirical study". *International Journal of Production Economics*, 137(2), 250-262.

ECR Europe (2010), "Integrated suppliers : ECR is also for suppliers of ingredients, raw materials and packaging", 1-79.

Effendi, F. S. R. (2015), *The Determinants of Logistics Efficiency in Malaysia. Social Science Research Network*.

Eisenhardt, K.M. and Martin, J.A., (2000), "Dynamic capabilities : What are they" ? *Strategic Management Journal*, 21, 1105–1121.

Elaine Q, B., and Supangco, V. T. (2018), *Supply chain integration in Philippine SMEs*, 15.

Elis Dwiana Ratnamurni and Yun Yun, (2020), "Competitive Advantage Model Through Integration of Supply Chains and Information Technology in SMEs in Cimahi City". *International Business Management*, 14 (4), 116-122.

Ellinger, A. E., Keller, S. B., and Hansen, J. D. (2006), "Bridging the divide between logistics and marketing : facilitating collaborative behavior". *Journal of Business Logistics*, 27(2), 1-27.

Ellram, L. M., and Murfield, M. L. U., (2019), “Supply Chain Management in Industrial Marketing–Relationships Matter”. *Industrial Marketing Management*, 79, 36-45.

Eric CAUVIN, C Pierre-Laurent BESCOS (2005), “Les déterminants du choix des indicateurs dans les tableaux de bord des entreprises françaises : une étude empirique”. *Finance Contrôle Stratégie* 8 (1), 5 – 25.

Errassafi, M., Abbar, H., and Benabbou, Z. (2019), “The mediating effect of internal integration on the relationship between supply chain integration and operational performance : Evidence from Moroccan manufacturing companies”. *Journal of Industrial Engineering & Management*, 12(2), 254.

Fabbes Costes, N. (2007), “La gestion des chaînes logistiques multi-acteurs : les dimensions organisationnelles d’une gestion lean et agile”. *Presses Universitaires de Grenoble*, 19-43.

Faisal Al-Madi (2017), “The impact of Supply Chain Management Practices on Supply Chain Performance in the Jordanian Industrial Sector”. *European Journal of Business & Management*, 9 (15), 150-165.

Fan, H., Li, G., Sun, H., Cheng, T., (2017), “ An information processing perspective on supply chain risk management : antecedents, mechanism, and consequences”. *International Journal of Production Economics*, 185, 63–75.

Fasika, B. G. (2014), “Integrating Developing Country Manufacturing Industries into Global Supply Chain”. *Journal of Industrial Engineering & Management*.

Fawcett, S. E., Wallin, C., Allred, C., Fawcett, A. M., and Magnan, G. M. (2011), “Information technology as an enabler of supply chain collaboration : A Dynamic-Capabilities Perspective”. *Journal of Supply Chain Management*, 47(1), 38–59.

Fawcett, S. E., and Magnan, G. M. (2002), “The rhetoric and reality of supply chain integration”. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 32(5), 339–361.

Feng, M., Yu, W., Chavez, R., Mangan, J. and Zhang, X. (2017), “Guanxi and operational performance : the mediating role of supply chain integration”. *Industrial Management & Data Systems*, 117 (8), 1650-1668.

Fikru, M. G. (2016), “Determinants of international standards in sub-Saharan Africa : the role of institutional pressure from different stakeholders”. *Ecological Economics*, 130, 296–307.

Florio, C., and Leoni, G. (2017), “Enterprise risk management and firm performance : The Italian case”. *The British Accounting Review*, 49(1), 56–74.

Flynn, B.B., Huo, B. and Zhao, X. (2010), “The impact of supply chain integration on performance : a contingency and configuration approach”. *Journal of Operations Management*, 28 (1), 58-71.

Flynn, B.B., Koufteros, X. and Lu, G. (2016), “On theory in supply chain uncertainty and its implications for supply chain integration”. *Journal of Supply Chain Management*, 52 (3), 3-27.

Forrester, J.W., (1961), *Industrial Dynamics*, MIT Press, Cambridge, MA.

Freije, I., de la Calle, A., and Ugarte, J. V. (2021), “Role of supply chain integration in the product innovation capability of servitized manufacturing companies”. *Technovation*, 102216.

Frödell, M. (2017), “Organisation of purchasing and buyer-supplier relationships in large construction companies”. *Unpublished PhD thesis, Chalmers University of Technology*.

Frohlich, M.T. and Westbrook, R. (2001), “Arcs of integration : an international study of supply chain strategies”. *Journal of Operations Management*, 19(2), 185-200.

Gandhi, A. V., Shaikh, A., and Sheorey, P. A. (2017), “Impact of supply chain management practices on firm performance”. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 45(4), 366–384.

Georgise, F. B., Thoben, K.-D., and Seifert, M. (2014), “Supply Chain Integration in the Manufacturing Firms in Developing Country : An Ethiopian Case Study”. *Journal of Industrial Engineering*, 1–13.

Ghadge, A., Dani, S. and Kalawsky, R. (2012), “Supply chain risk management : present and future scope”. *The International Journal of Logistics Management*, 23 (3), 313–339

Giannakis-Bompolis, C., and Boutsouki, C. (2014), “Customer relationship management in the era of social web and social customer : an investigation of customer engagement in the Greek retail banking sector”. *Procedia-Social & Behavioral Sciences*, 148, 67-78.

Gimenez, C., van der Vaart, T., and van Donk, D. P. (2012), “Supply chain integration and performance : the moderating effect of supply complexity”. *International Journal of Operations & Production Management*, 32 (5), 583-610.

Gimenez C., Lourenço H. (2008), “E-SCM : Internet’s impact on supply chain processes”. *International Journal of Logistics Management*, 19(3), 309-43.

Gimenez, C., and Ventura, E., (2005), “Logistics production, logistics-marketing and external integration : Their impact on performance”. *International Journal of Operations & Production Management*, 25(1), 20-38.

Giraldi, L., Ceccacci, S., Bevilacqua, M., Mengoni, M., (2018), “Quality assessment of business-to-business (B2B) relationships between SMEs : a qualitative approach based on the relational capability conception”. *Journal of Industrial Integration & Management*, 3 (2), 1850008.

Gligor, D.M. and Holcomb, M.C. (2012), “Antecedents and consequences of supply chain agility: Establishing the link to firm performance”. *Journal of Business Logistics*, 33 (4), 295–308.

- Goffin, K., Lemke, F., and Szwejczewski, M., (2006), “An exploratory study of close supplier manufacturer relationships”. *Journal of Operations Management*, 24 (2), 189–209.
- Gomes, J.F.S, de weerd-Nederhof, P.C., Pearso, A.W., Cunha, M.P. (2003), “Is more always better ? An exploration of the differential effects of functional integration on performance in new product developpment”. *Technovation* 23,185-191.
- González-Gallego, N., Molina-Castillo, F.-J., Soto-Acosta, P., Varajao, J. and Trigo, A. (2015), “Using integrated information systems in supply chain management”. *Enterprise Information Systems*, 9 (2), 210-232.
- Gosain, S., Malhotra, A., El Sawy, O.A., (2004), “Coordinating for flexibility in eBusiness supply chains”. *Journal Management Information Systems*,21 (3), 7–45.
- Goswami, S., Engel, T., and Krcmar, H. (2013), “A Comparative Analysis of Information Visibility in Two Supply Chain Management Information Systems”. *J. Enterprise Inf. Manage.* 26, 276–294.
- Grudinschi, D., Sintonen, S., and Hallikas, J. (2014), “Relationship risk perception and determinants of the collaboration fluency of buyer–supplier relationships in public service procurement”. *Journal of Purchasing & Supply Management*, 20(2), 82–91.
- Gumb B. (2005), “Chaîne de performance et performance de chaîne ou le contrôle par-delà le dogme de l’entité”. *Revue Française de Gestion Industrielle*, 23(1), 36-58
- Gunasekaran, A., Lai, K.h., and Cheng, T.C.E. (2008), “Responsive Supply Chain : A Competitive Strategy in a Network Economy”. *International Journal of Management Science*, 36, 549-564.
- Gunasekaran, A. and Ngai, E.W. (2004), “Information Systems in Supply Chain Integration and Management”. *European Journal of Operational Research*, 159, 269-295.
- Gunasekaran, A., Patel, C. and Tirtiroglu, E., (2001), “Performance measures and metrics in a supply chain environment”. *International journal of operations & production Management*, 21(1/2), 71-87.
- Gupta, A.K. (2012), “JIT in Healthcare : An Integrated Approach”. *International Journal of Advances in Management & Economics*.
- Gürdür, D., El-khoury, J., Nyberg, M., (2019), “Methodology for linked enterprise data quality assessment through information visualizations”. *Journal of Industrial Information Integration* 15, 191-200.
- Haifa Abu Nimeh, Ayman Bahjat Abdallah, Rateb Sweis (2018), “Lean Supply Chain Management Practices and Performance : Empirical Evidence from Manufacturing Companies”. *International journal of supply chain management* 7 (1), 2051-3771.

**Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., and Anderson, R.E. (2010),** “Multivariate data analysis a global perspective” (vol7). *New Jersey : Pearson Education.*

**Hamid, A. B. A. and Sukati, I. (2011),** “The relationship between firm integration and supply chain orientation”. *Journal Kemanusiaan, 9(1).*

**Hamza Sultan El-Tamimi, Abdel-Aziz Ahmad Sharabati, Nidal Amin AL-Salhi, and William Hanna Alkunsol (2016),** “The effect of supply chain management on Jordanian pharmaceutical industry competitive priorities”. *Asian Research Journal Of Bunsiness Management,4(2).*

**Han, J., Lu, H., Trienekens, J.H. and Omta, S.W.F.(O). (2013),** “The impact of supply chain integration on firm performance in the pork processing industry in China”. *Chinese Management Studies,7 (2), 230-252.*

**Hani, J. (2021),** “The moderating role of lean operations between supply chain integration and operational performance in Saudi manufacturing organizations”. *Uncertain Supply Chain Management, 9(1), 169-178.*

**Haque, M., Islam, R., (2013),** “Effects of Supply Chain Management Practices on Customer Satisfaction : Evidence from Pharmaceutical Industry of Bangladesh”. 5, 17.

**Harland, C., Caldwell, N., Powell, P., and Zheng, J. (2007),** “Barriers to supply chain information integration : SMEs adrift of eLands”. *Journal of Operations Management, 25(6), 1234–1254.*

**He, Y., Sun, H., Ni, W., and Ng, S. (2017),** “Re-examining the effects of supplier integration on operations performance : A relational view”. *International Journal of Operations & Production Management, 37(12), 1702-1721.*

**He, Y., Lai, K. K., Sun, H., Chen, Y. (2014),** “The impact of supplier integration on customer integration and new product performance : The mediating role of manufacturing flexibility under trust theory, International”. *Journal of Production Economics, 147, 260-270.*

**He, Y. and Lai, K.K. (2012),** “Supply chain integration and service oriented transformatio : evidence from Chinese equipment manufacturers”. *International Journal of Production Economics, 135(2), 791-799.*

**Hill, C. A., Zhang, G. P., and Miller, K. E. (2018),** “Collaborative planning, forecasting, and replenishment and firm performance : An empirical evaluation”. *International Journal of Production Economics, 196, 12–23.*

**Hitt, M. A., Xu, K., and Carnes, C. M. (2016),** “Resource-based theory in operations management research”. *Journal of Operations Management, 41(1), 77-94.*

**Hoegl, M., and Wagner, S. M. (2005),** “Buyer-Supplier Collaboration in Product Development Projects”. *Journal of Management, 31(4), 530–548.*

Holmberg, S. (2015), "A systems perspective on supply chain measurements". *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 30 (10), 847-868.

Hong, PC, and Jeong, J. (2018), "Supply chain management practices of SMEs : From a business growth perspective". *Journal of Enterprise Information Management*, 3(19).

Hosseini, M., Azizi, S. and Sheikhi N. (2012), "An investigation on the effect of supply chain integration on competitive capability : an empirical analysis of Iranian food industry". *International Journal of Business & Management*, 7(5), 73-90.

Hsu, C. C., Tan, K.C., Kannan, V.R., and Leong, G.K., (2009), "Supply chain management practices as a mediator of the relationship between operations capability and firm performance". *International Journal of Production Research*, 47 (3), 835-870.

Huang, Y., and Tomizuka, M. (2017), "Production Flow Analysis through Environmental Value StreamMapping : A Case Study of Cover Glass Manufacturing Facility". *Procedia CIRP*, 61, 446-450.

Hudnurkar, M, Jakhar, S, and Rathod, U (2014), "Factors affecting collaboration in supply chain: a literature review". *Procedia-Social & Behavioral Sciences*, 133,189-202.

Huo, B., Ye, Y., Zhao, X. and Zhu, K. (2019), "Supply chain quality integration : a taxonomy perspective". *International Journal of Production Economics*, 207 (1), 236-246.

Huo, B., Ye, Y., Zhao, X. and Shou, Y. (2016), "The impact of human capital on supply chain integration and competitive performance". *International Journal of Production Economics*, 178 (8), 132-143.

Huo, B., Qi, Y., Wang, Z. and Zhao, X. (2014), "The impact of supply chain integration on firm performance : the moderating role of competitive strategy". *Supply Chain Management : An International Journal*, 19 (4), 369-384.

Huo, B. (2012), "The impact of supply chain integration on company performance : an organizational capability perspective". *International Journal of Supply Chain Management*, 17 (6), 596-610.

Hussain, Z., Jusoh, A.B., Sarfraz, M., and Wahla, K.U.R. (2018), "Uncovering the relationship of supply chain management and firm performance : Evidence from textile sector of pakistan". *Information Management & Business Review*, 10(2), 23-29.

Ismail Abushaikha, (2014), " Supply Chain Integration from a Resource-based View Perspective, Empirical Evidence from Jordan's Garment Manufacturers International Supply Chains". *Ph.D. thesis, Heriot-Watt University, School of Management & Languages.*

Iyer, K. (2014), "Operational impact of collaboration and resource specificity : the moderating role of technology context". *Journal of Business & Industrial Marketing*, 29(5), 387-399.

Jacobs, M. A., Yu, W., and Chavez, R. (2016), “The effect of internal communication and employee satisfaction on supplychain integration”. *International Journal of Production Economics*, 171, 60-70.

Jajja, M.S.S., Chatha, K.A., Farooq, S., (2018), “Impact of supply chain risk on agility performance : mediating role of supply chain integration”. *International Journal of Production Economics*, 205, 118–138.

Jajja M.S.S, Brah SA, Hassan SZ, Kannan VR (2014), “An examination of product innovation and buyer-supplier relationship in Pakistani firms”. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 63(8), 1031-1045.

Jallat, F., Peelen, E., Stevens, E., and Volle, P. (2018), “ Gestion de la relation clients : Expérience client, Performance relationnelle et Hub relationnel”. *Montreuil : Pearson France*.

Jayalath, U., Samarasinghe, D., Kuruppu, G., and Perera, C. (2011), “Quality management and supply chain management practices towards operational performance : A study of the rubber manufacturing industry of Sri Lanka”. *Journal of Theory & Practice*, 2(8).

Jie, F., Parton, K.A. and Cox, R.J. (2013), “Linking supply chain practices to competitive advantage : An example from Australian agribusiness”. *British Food Journal*,115(7),1003-1024.

Johnson, H., and R. Kaplan. (1987), *Relevance Lost : The Rise and Fall of Management Accounting*. Boston, MA : Harvard Business School Press.

Jones (1998), “Outsourcing information technology, systems and services” [LIVRE].

Josiassen, A., Assaf, A. G., and Cvelbar, L. K. (2014), “CRM and the bottom line : do all CRM dimensions affect firm performance?”. *International Journal of Hospitality Management*, 36, 130-136.

Juneho, Um. (2017), “Improving supply chain flexibility and agility through variety management”. *The International Journal of Logistics Management*, 28 (2),464-487.

Jüttner, U., and Maklan, S. (2011), “Supply chain resilience in the global financial crisis : an empirical study. Supply Chain Management”. *An International Journal*, 16(4), 246–259.

Kaiser, H.F., (1960), “The application of electronic computers to factoranalysis”. *Educational and Psychological Measurement*,20(1), 141-151.

Kaiser, H.F., (1970), “A second generation little jiffy”. *Psychometrika*, 35(4), 401-415.

Kalwani, M.U., Narayandas, N., (1995), “Long-term manufacturer–supplier relationships : do they pay ? ”. *Journal of Marketing*,59 (1), 1–15.

Kannan, V. and Tan, K.C. (2005), “Just in time, total quality management, and supply chain management : understanding their linkages and impact on business performance”. *Omega*, 33(2), 153–162.

Kaplan, R.S. and Norton, D.P., (1992) “The Balanced Scorecard - Measures that Drive Performance”. *Harvard Business Review*, 70(1), 71-79.

Karaduman, H.A., Akbas, H.E., Ozsozgun.A., Durer.S., (2010), “Effects of working capital management on profitability : the case for selected companies in the istanbul stock exchange (2005-2008)”. *International journal of economics & finance studies* 2(2).

Karimi, E. and Rafiee, M. (2014), “Analyzing the Impact of Supply Chain Management Practices on Organizational Performance through Competitive Priorities : Case Study : Iran Pumps Company”. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance & Management Sciences*,4 (1), 1-15.

Katiyar, R., Meena, P.L., Barua, M.K., Tibrewala, R., and Kumar, G. (2018), “Impact of sustainability and manufacturing practices on supply chain performance : Findings from an emerging economy”. *International Journal of Production Economics*, 197, 303-316.

Kaufman, A., Wood, C.H., Theyel, G., (2000), “Collaboration and technology linkages : a strategic supplier typology”. *Strategic Management Journal* 21 (6), 649–663.

Kaufmann, L., and Carter, C. R. (2006), “International supply relationships and non-financial performance : A comparison of U.S. and German practices”. *Journal of Operations Management*, 24(5), 653–675.

Kauppi, K., Longoni, A., Caniato, F., and Kuula, M. (2016), “Managing country disruption risks and improving operational performance : risk management along integrated supply chains”. *International Journal of Production Economics*, 182, 484–495.

Kazemi, Y., and Zhang J., (2013), “Optimal decisions and comparison of VMI and CPFR under price-sensitiveuncertaindemand”. *Journal of Industrial Engineeringand Management*, 6(2),547-567.

Keebler, J.S. and Durtsche, D.A. (2000), “Keeping score : measuring the business value of logistics in the supply chain”. *Council of Logistics Management*.

Kenyanhui, J., Margaret, O., Okibo, W., (2014), “Influence of Supply Chain Management Practices on Operational Performance of Public Health Institutions : Case of Kisii Level Five Hospital, Kisii County, Kenya”. *The International Journal of Business & Management*,2 (4).

Ketokivi, M., and Choi, T. (2014), “Renaissance of case research as a scientific method”. *Journal of Operations Management*, 32(5), 232-240.

Khalil, M., Khalil, R and Khan, S. (2019), “A study on the effect of supply chain management practices on organizational performance with the mediating role of innovation in SMEs”. *Uncertain Supply Chain Management*, 7(2), 179-190.

Khan Majid, J., Hussain, D., and Mehmood, W. (2016), “Why do firms adopt enterprise risk management (ERM) ? Empirical evidence from France”. *Management Decision*, 54(8), 1886–1907.

Kim, D., R.-J.B. Jean and R.R. Sinkovics, (2018), “Drivers of virtual inter firm integration and its impact on performance in international customer–supplier relationships”. *Management international review*,58(3), 495-522.

Kim, D.-Y., Kumar, V., and Kumar, U. (2012), “Relationship between quality management practices and innovation”. *Journal of Operations Management*, 30(4), 295–315.

Kim, J.H., Chen, W., (2018), “Research topic analysis in engineering management using a Latent Dirichlet Allocation model”. *Journal of Industrial Integration & Management*,3 (4), 1850016.

Kim, M., and Chai, S. (2017), “The impact of supplier innovativeness, information sharing and strategic sourcing on improving supply chain agility : Global supply chain perspective”. *International Journal of Production Economics*, 187, 42–52.

Kim, M., and Chai, S. (2016), “Assessing the impact of business uncertainty on supply chain integration”. *The International Journal of Logistics Management*, 27(2), 463–485.

Koçoğlu, İpek, Salih Zeki İmamoğlu, Hüseyin İnce, and Halit Keskin. (2011), “The Effect of Supply Chain Integration on Information Sharing : Enhancing the Supply Chain Performance”. *Procedia –Social & Behavioral Sciences*,24,1630–1649.

Koh, S. C. L., Demirbag, M., Bayraktar, E., Tatoglu, E., and Zaim, S. (2007), “The impact of supply chain management practices on performance of SMEs”. *Industrial Management & Data Systems*, 107(1), 103-124.

Korhonen P., Huttunen K., Eloranta E., (1998), “Demand chain management in a global enterprise-information management view”. *Production Planning & Control*, 9(6), 526-531.

Kou, T.-C., C.-T. Chiang and A.-H. Chiang, (2018), “Effects of it-based supply chains on new product development activities and the performance of computer and communication electronics manufacturers”. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 33(7), 869-882.

Koufteros X.A., Rawski G.E., and Rupak R., (2010), “Organizational Integration for Product Development : The Effects on Glitches, On-Time Execution of Engineering Change Orders, and Market Success”. *Decision Sciences*, 41(1), 49-80.

Koufteros, X. A., Vonderembse, M. A., and Jayaram, J. (2005), “Internal and external integration for product development : The contingency effects of uncertainty, equivocality, and platform strategy”. *Decision Sciences*, 36(1), 97–133.

Koufteros, X. A., Vonderembse, M. A., and Doll, W. J. (2002), “Examining the Competitive Capabilities of Manufacturing Firms”. *Structural Equation Modeling : A Multidisciplinary Journal*, 9(2), 256–282.

Kroes, J. R., and Ghosh, S. (2010), “Outsourcing congruence with competitive priorities : Impact on supply chain and firm performance”. *Journal of Operations Management*, 28(2), 124–143.

**Kumar A., Kushwaha G.S., (2018), “Supply chain management practices and operational performance of fair price shops in India : an empirical study”. *LogForum* 14 (1), 85-99.**

**Kumar, M., Khurshid, K. K., and Waddell, D. (2014), “Status of Quality Management practices in manufacturing SMEs : a comparative study between Australia and the UK”. *International Journal of Production Research*, 52(21), 6482–6495.**

**Kumar, V., Chibuzo, E. N., Garza-reyes, J. A., Kumari, A., Rocha-Lona, L., and Lopez-torres, G. C. (2017), “The impact of supply chain integration on performance”. *Evidence from the uk food sector. Procedia manufacturing*, 11, 814-821.**

**Kurnia, S. Choudrie, J. Md Mahbubur, R. and Alzougool, B. (2015), “E-commerce technology adoption : A Malaysian grocery SME retail sector study”. *Journal business research*,68,1906-1918.**

**Kwofie, T.E., Aigbavboa, C.O. and Matsane, Z.S.S., (2017), “Collaborative practices in South African construction project delivery”. *International Journal of Construction Supply Chain Management*, 7(2), 39-55.**

**Kwon, I. W. G. Suh, T. (2005), “Trust commitment and relationships in supply chain management: a path analysis”. *Supply Chain Management : An International Journal*, 10 (1), 26-33.**

**Lardner, J. et al. (2015). “Surviving Supply Chain Integration : Strategies for Small Manufacturers”. *National Academy of Sciences. Washington, DC : The National Academies Press.***

**Lawson, B., Krause, D., and Potter, A. (2015), “Improving supplier new product development performance : the role of supplier development”. *Journal of Product Innovation Management*,32(5), 777-792.**

**Lebas, M.J. (1995), “Performance Measurement and Performance Management”. *International Journal of Production Economics*, 41(1), 23-35.**

**Lee, C.W., Kwon, I. W. G., and Severance, D. (2007), “Relationship between supply chain performance and degree of linkage among supplier, internal integration, and customer”. *Supply chain management : An International journal*, 12(6), 444-452.**

**Lee, E. and Wang, Y. (2011), “An integrated resource management view of facilities management", *Facilities. Pearson Education : Washington DC*”. *Journal of Global Information Technology Management*, 5(2) pp. 48-67.**

**Lee, H.L., Padmanabhan, V. and Whang, S. (2004), “Information distortion in a supply chain : the bullwhip effect”. *Management Science*, 50 (12), 1875-1886.**

**Lee, H.L., and Whang, S. (2000), “Information sharing in a supply chain”. *International Journal of Manufacturing Technology & Management*, 1(1), 79.**

Lee, H.-Y., Seo, Y.-J. and Dinwoodie, J. (2016), "Supply chain integration and logistics performance : the role of supply chain dynamism". *The International Journal of Logistics Management*, 27(3), 668-685.

Lee, R. (2021), "The Effect of SupplyChain Management Strategy on Operational and Financial Performance". *Sustainability* 13, 5138.

Lenny Koh, S.C., Demirbag, M., Bayraktar, E., Tatoglu, E. and Zaim, S. (2007), "The impact of supply chain management practices on performance of SMEs". *Industrial Management & Data Systems*, 107(1), 103-124.

Leonard T Mwithiga, Njihia, J. M., and Iraki, X. N. (2017), "Information Technology (IT) Integration and Firm Performance". *International Journal of Economics, Commerce and Management*, 5(5), 802-823.

Leuschner, R., Rogers, D.S. and Charvet, F.F. (2013), "A meta-analysis of supply chain integration and firm performance". *Journal of Supply Chain Management*, 49(2), 34-57.

Li, G., Yang, H., Sun, L. and Sohal, A.S. (2009), "The impact of IT implementation on supply chain integration and performance". *International Journal of Production Economics*, 120 (1), 125-138.

Li, N. (2015), "The impact of supply chain integration on operation performance : The moderating role of IT competence". *Management Science & Engineering*, 9(4), 40-45.

Li, S., Ragu-Nathan, B., Ragu-Nathan, T.S., Subba Rao, S., (2006), "The impact of supply chain management practices on competitive advantage and organizational performance". *Omega* 34, 107-124.

Li, S., Ragu-Nathan, B., Ragu-Nathan, T.S. and Rao, S.S. (2005), "Development and Validation of a Measurement for Studying Supply Chain Management Practices". *Journal of Operations Management*, 23, 618-641.

Li, W., Zhao, P. and Qu, H. (2012), "The empirical research of the effect about communication, trust and commitment on supply chain cooperation". *Advanced Materials Research*, 2963-2969.

Liao, S.-H. and Kuo, F.-K. (2014), "The Study of Relationships between the Collaboration for Supply Chain, Supply Chain Capabilities and Firm Performance : A Case of the Taiwan's TFT-LCD Industry". *International Journal of Production Economics*, 156, 295-304.

Lii, P. and Kuo, F.-I. (2016), "Innovation-oriented supply chain integration for combined competitiveness and firm performance". *International Journal of Production Economics*, 174 (4), 142-155.

Lindström, J., Löfstrand, M., Karlberg, M., and Karlsson, L. (2012), "Functional product development : what information should be shared during the development process" ? *International Journal of Product Development*, 16(2), 95.

Liu, H., Wei, S., Ke, W., Wei, K.K. and Hua, Z. (2016), "The configuration between supply chain integration and information technology competency : a resource orchestration perspective". *Journal of Operations Management*, 44 (5), 13-29.

Logility (2000), "Collaborative Transportation Management : An Executive White Paper, Atlanta", GA : Logility, Inc.

Lotfi, Z., Sahran, S., Mukhtar, M., and Zadeh, A. T. (2013). "The Relationships between Supply Chain Integration and Product Quality". *Procedia Technology*, 11, 471–478.

Lu, D., Ding, Y., Asian, S., and Paul, S. K., (2018), "From supply chain integration to operational performance : The moderating effect of market uncertainty". *Global Journal of Flexible Systems Management*, 19(1), 3-20.

Luis Cesar Mondini, Denise Del Prá Netto Machado, Netto Machado, Marcia Regina Santiago Scarpin (2014), "Dyad Buyer-Supplier and its Relation to Financial Performance". *Journal of Operations and Supply Chain Management*,7(1),30-46.

Luo, X, Wu, C, Rosenberg, D, and Barnes, D (2009), "Supplier selection in agile supply chains : An information-processing model and an illustration". *Journal of Purchasing & Supply Management*,15, 249-262.

Luzzini, D., Amann, M., Caniato, F., Essig, M., and Ronchi, S. (2015), "The path of innovation : purchasing and supplier involvement into new product development". *Industrial Marketing Management*,47, 109-120.

Mackelprang, A. W., Robinson, J. L., Bernardes, E., and Webb, G. S. (2014), "The Relationship Between Strategic Supply Chain Integration and Performance : A Meta- Analytic Evaluation and Implications for Supply Chain Management Research". *Journal of Business Logistics*, 35(1), 71-96.

Maestrini V, Luzzini D, Maccarrone P, and Caniato F (2017), "Supply chain performance measurement systems : A systematic review and research agenda". *International Journal of Production Economics*, 183, 299-315.

Maleki, M., and Cruz-Machado, V. (2013), "An Empirical Review On Supply Chain Integration". *Management & Production Engineering Review*, 4(1).

Malhotra, A., Gasain, S., El Sawy, O.A., (2005), "Absorptive capacity configurations in supply chains : gearing for partner-enabled market knowledge creation". *MIS Quarterly* 29 (1), 145-187.

Manders, J. H. M.,Caniëls, M.C.J.,and Ghijsen,P.W.T.(2016), "Exploring supply chain flexibility in a FMCG food supply chain". *Journal of Purchasing & Supply Management*, 22(3), 181-195.

Mann. R., and Kehoe, D. (1994), "An evaluation of the effects of quality improvement activities on business performance". *The International Journal of Quality and Reliability & Management*, 11, 29-44.

**Marinagi C., Trivellas P., Reklitis P., (2015), "Information quality and supply chain performance: The mediating role of information sharing". *Procedia-Social & Behavioral Sciences*, 175, 473-479.**

**Marion A., Asquin A., Everaere C., Vinot D., Wissler M., (2012), Diagnostic de la performance d'entreprise, Concepts et Méthodes.**

**Marodin, G. A., Frank, A. G., Tortorella, G. L., and Fetterman, D. C. (2017), "Lean production and operational performance in the Brazilian automotive supply chain". *Total Quality Management and Business Excellence*, 1-16.**

**Martins, C. L., and Pato, M. V. (2019), "Supply chain sustainability : A tertiary literature review". *Journal of Cleaner Production*, 225, 995-1016.**

**Mathe, H., Tixier, D. (1987), "La logistique, Paris" : *Presses Universitaires de France (Collection "Que sais-je ?")*, 127 pages.**

**McCann, L., Colby, B., Easter, K. W., Kasterine, A., and Kuperan, K. V. (2005), "Transaction cost measurement for evaluating environmental policies". *Ecological Economics*, 52(4), 527-542.**

**McCarthy-Byrne, T.M. and Mentzer, J.T. (2011), "Integrating supply chain infrastructure and process to create joint value". *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 41 (2), 135-161.**

**McDermott, M., and Chan, K. (1996), "Flexible intelligent relationship management : the business success paradigm in a stakeholder society". *The Learning Organization*, 3(3), 5-17.**

**Mehra, S. and Inman, R.A. (2014), "Inventory management and efficiency of manufacturing firms". *Journal of Operations Management*, 1(2), 1 -4.**

**Menard, Claude (2003), "The economics of Hybrid organizations". *Submitted to Journal of Institutional & Theoretical Economics*.**

**Mentzer, J.T., DeWitt, W., Keebler, J.S., Min, S., Nix, N.W., Smith, C.D. and Zacharia, Z.G. (2001), "Defining supply chain management". *Journal of Business Logistics*, 22(2), 1-25.**

**Messonnet, O. (1999), "La performance des entreprises : une approche par la théorie des conventions. Université de Rouen". *Thèse de doctorat en Sciences de Gestion*.**

**Meulbroek (2002), "The promise and challenge of integrated risk management". *Risk Management & Insurance Review*, 5(1), 55-66.**

**Michalski, M., J.-L. Montes-Botella and R. Narasimhan, (2018), "The impact of asymmetry on performance in different collaboration and integration environments in supply chain management". *Supply Chain Management : An International Journal*, 23(1) : 33-49.**

**Miguel, P. L. S., Brito, L. A. L. (2011), "Supply Chain Management measurement and Its Influence on Operational Performance". *Journal of Operations & Supply Chain Management*, 4 (2), 56-70.**

Min, S., and Mentzer, J. T. (2004), “Developing and Measuring Supply Chain Management Concepts”. *Journal of Business Logistics*, 25(1), 63-99.

Moberg CR, Cutler BD, Gross A, Speh TW (2002), “Identifying antecedents of information exchange within supplychains”. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 32(9), 755–70.

Molina, C. and Callahan, J., (2010), “Fostering organizational performance : The role of learning and intrapreneurship”. *Journal of Management Development*, 29 (1), 388-400.

Moreno-Luzon, M.D., J.P. Escorcia-Caballero and O. Chams-Anturi, (2019), “The integration of the supply chain as a dynamic capability for sustainability : The case of an innovative organic company”. *Knowledge, innovation & sustainable development in organizations. Springer*, 97-111.

Morgan, Neil A., Anna Kaleka and Richard A. Gooner (2007), “Focal supplier opportunism in supermarket retailer category management”. *Journal of Operations Management*, 25(2), 512 –527.

Mose, E. M. (2015), “Impact of supply chain integration strategies on performance of pork processing industry in Rwanda (case of German butchery in Kigali)”. *European Centre for Research Training & Development UK*, 1-30.

Moshkdanian, F., and Molahosseini, A., (2013), “Impact of supply chain integration on the performance of Bahman group”. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 5(1), 184-192.

Moyano-Fuentes, J., Sacristán-Díaz, M., and Garrido-Vega, P. (2016), “Improving supply chain responsiveness through advanced manufacturing technology : the mediating role of internal and external integration”. *Production Planning & Control*, 27(9), 686-697.

Mudambi, R., and C. P. Schründer (2006), “Progress toward Buyer-Supplier Integration”. *European Journal of Purchasing & Supply Management* 2(2/ 3), 119-127.

Munir, M., Sadiq Jajja, M. S., Chatha, K. A., and Farooq, S. (2020), “Supply Chain Risk Management and Operational Performance : The Enabling Role of Supply Chain Integration”. *International Journal of Production Economics*, 107667.

Muntaka, A. S., Haruna, A., and Kofi Mensah, H. (2017), “Supply Chain Integration and Flexibility and Its Impact on Business Performance”. *International Journal of Business and Management*, 12(4), 130.

Mustefa, M., (2014), “Supply Chain Management Practices and Firm Performance in Case of Awash Tannery Plc”. *Addis Abeba University School of commerce : Unpublished Master’s thesis*.

Mutuerandu, M. N., (2014), “Impact of Supply Chain Management Practices on Organizational Performance : A Case Study of Haco Industries Limited (Kenya) ”. *IOSR Journal of Business and Management*, 16 ,62-64.

Mzoughi, N., Bahri, N., and Ghachem, M. S. (2008), "Impact of supply chain management and ERP on organizational performance and competitive advantage : Case of Tunisian companies". *Journal of Global Information Technology Management*, 11(3), 24–46.

Nag, T. and Ferdousy, S. (2021), "Supply Chain Management Practices and Supply Chain Performance in the Manufacturing Industries of Bangladesh : An Empirical Study". *Logistics and Supply Chain Review*, 2(1), 1-26.

Nakasumi, M. (2017), "Information Sharing for Supply Chain Management based on Block Chain Technology". *In Conference of business informatics*, 140-149.

Narasimhan, R., Swink, M., and Viswanathan, S. (2010), "On Decisions for Integration Implementation : An Examination of Complementarities Between Product-Process Technology Integration and Supply Chain Integration". *Decision Sciences*, 41(2), 355–372.

Narasimhan, R. and Kim, S.W. (2002), "Effect of supply chain integration on the relationship between diversification and performance : evidence from Japanese and Korean firms". *Journal of Operations Management*, 20(3), 303-323.

Narayanan, S., Narasimhan, R., and Schoenherr, T. (2015), "Assessing the contingent effects of collaboration on agility performance in buyer-supplier relationships". *Journal of Operations Management*, 33, 140-154.

Ngai, E.W, Chau, D.C. Chan, T. (2011), "Information technology, operational, and management competencies for supply chain agility : Findings from case studies". *The Journal of Strategic Information Systems*, 20 (3), 232–249.

Noble, D. (2007), "Purchasing and supplier management as a future competitive edge". *Logistics Focus*.

O’Leary-Kelly, S.W., Flores, B.E.,(2002), "The integration of manufacturing and marketing/sales decisions: impact on organizational performance". *Journal of Operations Management*, 20(3), 221-240.

Oelze, N., Brandenburg, M., Jansen, C., and Warasthe, R. (2018), "Applying Sustainable Supply Chain Management Frameworks to Two German Case Studies". *IFAC-Papers OnLine*, 51(30), 293-296.

Okacha Onyeka Linus, Wan Norhayate Wan Daud (2020), "The impact of Lean production and flexible manufacturing strategies on financial performance of manufacturing companies in Nigeria". *Journal of Management Theory & Practice*, 1(3), 2716-7089.

Okongwu U, Brulhart F and Moncef B (2015), "Causal linkages between supply chain management practices and performance". *J Manuf Technol Manage*, 26(5), 678– 702.

Oliver, R.K. and Webber, M.D. (1982), "Supply chain management : logistics catches up with strategy", in Christopher, M. (Ed.), *Logistics : The Strategic Issues*, Pitman, London, 63-75.

- Osarenkhoe, A. (2010), “A cooperation strategy – a study of inter- firm dynamics competition and cooperation”. *Business Strategy Series*, 11(6), 343–362.
- Osei, B. and Kagnicloglu, H. (2017), “Supply chain integration and firm performance : the food (fast food) delivery service industry”. *Journal of Research in Business & Management*, 5(1), 10-20.
- Oshodin, E.A. and Omoregbe, O., (2021), “Supply Chain Management, Competitive Advantage and Organizational Performance in the Nigerian Manufacturing Sector”. *Oradea Journal of Business and Economics*, 6(2), 57- 68.
- Otchere, A. F., Annan, J. and Anin, E. K., (2013), “Achieving Competitive Advantage through Supply Chain Integration in the Cocoa Industry : A Case Study of Olam Ghana Limited and Produce Buying Company Limited”. *International Journal of Business & Social Research*, 3(2), 131-145.
- Palomero, S., and Chalmeta, R. (2014), “A guide for supply chain integration in SMEs”. *Production Planning & Control*, 25(5), 372-400.
- Panahifar, F., Byrne, P. J., Salam, M. A., and Heavey, C. (2018), “Supply chain collaboration and firm’s performance : the critical role of information sharing and trust”. *Journal of Enterprise Information Management*, 31(3), 358–379.
- Panahifar, F., Heavey, C., Byrne, P.J., and Fazlollahtabar, H., (2015), “A framework for Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment (CPFR)”. *Journal of Enterprise Information Management*, 28 (6), 838-871.
- Paulraj, A., Chen, I. J., (2007), “Strategic Buyer–Supplier Relationships, Information Technology and External Logistics Integration”. *The Journal of Supply Chain Management* 43 (2), 2-14.
- Peter, B., David, F., and David, J. (2005), *Purchasing, Principles and Management*.
- Peteraf, M. A., and Barney, J. B. (2003), “Unraveling the resource-based tangle”. *Managerial and Decision Economics*, 24(4), 309–323.
- Phan, A.C., Nguyen, H.A., Trieu, P.D., Nguyen, H.T. and Mastsui, Y. (2019), “Impact of supply chain quality management practices on operational performance : empirical evidence from manufacturing companies in Vietnam”. *Supply Chain Management : An International Journal*, 24(6), 855-871.
- Piller, F. T., Moeslein, K., and Stotko, C. M. (2004), “Does mass customization pay ? An economic approach to evaluate customer integration”. *Production Planning & Control*, 15(4), 435-444.
- Pimentel Claro, D., and Oliveira Claro, P. B. (2010), “Collaborative buyer-supplier relationships and downstream information in marketing channels”. *Industrial Marketing Management*, 39(2), 221-228.
- Piyachat Burawat (2018), “The relationships among Lean production, operational performance and financial performance”. *Journal of Engineering Applied Sciences* 13(1), 43-50.

- Popp, J. ; Erdei, E. ; Oláh, J. A (2018), “Precíziós gazdálkodás kilátásai Magyarországon”. *International Journal of Engineering Management Science*,3, 133-147.
- Power DJ, Sohal A, Rahman SU (2001), “Critical success factors in agile supplychain management : an empirical study”. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 31(4), 247–265.
- Pradabwong, J., Braziotis, C., Tannock, J.D.T. and Pawar, K.S. (2017), “Business process management and supply chain collaboration : effects on performance and competitiveness”. *Supply Chain Management : An International Journal*, 22 (2), 107-121.
- Prahalad, C. K., and Hamel, G. (1990), “The core competence of the corporation”. *Harvard Business Review*, 68 (3), 79–91.
- Prajogo, D., Mena, C., and Nair, A. (2018), “The fit between supply chain strategies and practices: A contingency approach and comparative analysis.” *IEEE Transactions on Engineering Management*, 65(1), 168-180.
- Prajogo, D., Oke, A., and Olhager, J. (2016), “Supply chain processes : Linking supply logistics integration, supply performance, lean processes and competitive performance”. *International Journal of Operations & Production Management*, 36(2) : 220-238.
- Prajogo, D., and Olhager, J. (2012), “Supply chain integration and performance : The effects of long-term relationships, information technology and sharing, and logistics integration”. *International Journal of Production Economics*, 135(1), 514-522.
- Prajogo, D., and Sohal, A. S. (2003), “The relationship between TQM practices, quality performance, and innovation performance : An empirical examination”. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 20(8), 901–918.
- Puška, A., Kozarević, S., and Okičić, J. (2019), “Investigating and analyzing the supply chain practices and performance in agro-food industry”. *International Journal of Management Science & Engineering Management*, 1–8.
- Qi, Y., Huo, B., Wang, Z. and Yeung, H.Y.J. (2017), “The impact of operations and supply chain strategies on integration and performance”. *International Journal of Production Economics*, 185(3), 162-174.
- Qrunfleh, S. M. (2010), “Alignment of information systems with supply chains : Impacts on supply chain performance and organizational performance”. The University of Toledo (Ph. D Thesis).
- Quang, H. T., Sampaio, P., Carvalho, M. S., Fernandes, A. C., BinhAn, D. T., and Vilhenac, E. (2016), “An extensive structural model of supply chain quality management and firm performance”. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 33(4), 444-464.

Radas, S, Božić L (2009), “The antecedents of SME innovativeness in an emerging transition economy”. *Technovation*, 29,438-450.

Ragatz GL, Handfield RB, Scannell TV (1997), “Success factors for integrating suppliers into new product development”. *Journal of Product Innovation Management*,14(3),190-202.

Rahman, M.S., Ferdausy, S., Al-Amin, M., and Akter, R. (2020), “How Does Emotional Intelligence Relate to Transformational Leadership, Creativity, and Job Performance ?” *Society and Sustainability*, 2(1), 1-15.

Rahmani and Nayebi (2014), “Effect of JIT implementation in iran automotive industry”. *Indian Journal Science Research*,7 (1), 001-016.

Rajaguru, R and Matanda, M J. (2013), “Effects of inter-organizational compatibility on supply chain capabilities : Exploring the mediating role of inter-organizational information systems (IOIS) integration”. *Industrial Marketing Management*, 42 (4),620-632.

Rajgopal, J. (2019), “Supply chain Definitions and Basic concepts”. *Pittsburgh, USA*.

Ralston, P.M., Blackhurst, J., Cantor, D.E. and Crum, M.R. (2015), “A structure-conduct-performance perspective of how strategic supply chain integration affects firm performance”. *Journal of Supply Chain Management*,51(2), 47-64.

Ramanathan, U. and Gunasekaran, A., (2014), “Supply chain collaboration : Impact of success in long-term partnerships”. *International Journal of Production Economics*, 147 (B),252-259.

Rasib, N. F. N. A., Sundram, V. P. K., and Noranee, S. (2021), “Competitive Advantage Fostering Supply Chain Innovation”. *International Journal of Academic Research in Accounting Finance & Management Sciences*, 11(1), 439-450.

Rasib, N. F. N. A., Sundram, V. P. K., et Noranee, S. (2020), “The Influence of Internal Lean Practice, Postponement, and Supply Chain Integration towards Competitive Advantage”. *International Journal of Academic Research in Business & Social Sciences*,10(12),733-744.

Reichhart, A., Holweg, M. (2007), “Creating the customer- responsive supply chain : a reconciliation of concepts”. *International Journal of Operations & Production Management*, 27(11), 1144-1172.

Revilla E and Villena VH (2012), “Knowledge integration taxonomy in buyer–supplier relationships : Tradeoffs between efficiency and innovation”. *International Journal of Production Economics*, 140, 854–864.

Richard, P., Devinney, T., Yip, G., and Johnson, G. (2011), “Measuring organizational performance : Towards methodological best practice”. *Journal of Management*, 3(35).

Richey, R. G., Roath, A. S., Whipple, J. M., and Fawcett, S. E. (2010), "Exploring a governance theory of supply chain management : barriers and facilitators to integration". *Journal of Business Logistics*, 31(1), 237-256.

Ritchie, B. and Brindley, C. (2007), "Supply chain risk management and performance : a guiding framework for future development". *International Journal of Operations & Production Management*, 27 (3), 303-322.

Rosa Hendijani and Reza Saeidi Saei, (2020), "Supply chain integration and firm performance : the moderating role of demand uncertainty". *Cogent Business & Management*, 7(1), 1760477.

Rosenzweig, E.D., Roth, A.V. and Dean, J.W., (2003), "The influence of an integration strategy on competitive capabilities and business performance : an exploratory study of consumer products manufacturers". *Journal of Operations Management*, 21(4), 437-56.

Rossin D (2007), "An exploratory analysis of information quality in supply chains : efficient and responsive models". *Journal of Global Business*, 1(2), 151- 158.

Rotaru, K., Churilov, L. and Flitman, A. (2014), "Can critical realism enable a journey from description to understanding in operations and supply chain management " ? *Supply Chain Management : International Journal*, 19(2), 117-125.

Routledge (2020), Pallant J. SPSS survival manual : A step bystep guide to data analysis using IBM SPSS.

Ryu, K., Yücesan, E., (2010), "A fuzzy newsvendor approach to supply chain coordination". *European Journal of Operational Research*, 200(2), 421–438.

Saad, S.M (2006), "Managing uncertainty in ERP-controlled manufacturing environments in SMEs". *International Journal of Production Economics*, 101, 109–127.

Sacristán-Díaz, M., Garrido-Vega, P., and Moyano-Fuentes, J. (2018), "Mediating and non-linear relationships among supply chain integration dimensions". *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 48(7), 698–723.

Salam, M.A. (2017), "The mediating role of supply chain collaboration on the relationship between technology, trust and operational performance : an empirical investigation". *Benchmarking: An International Journal*, 24 (2), 298-317.

Salema, (2015), "The impact of buyer-supplier integration on supplier logistics performance in the hospital sector in Tanzania : the moderation effect of buyer's cross functional integration".

Salvador, F., and Villena, V. H. (2013), "Supplier integration and NPD outcomes : Conditional moderation effects of modular design competence". *Journal of Supply Chain Management*, 49(1), 87-113.

Sammuel, S., and Kashif, H. (2013), "Levels and Barriers to Supply Chain Integration : A survey on Haleeb foods distributor's in Pakistan".

Saragih J., Tarigan A., Pratama I., Wardati J., Silalahi E.F. (2020), "The impact of total quality management, supply chain management practices and operations capability on firm performance". *Polish journal of management studies*, 21 (2), 384-396.

Saulquin J.Y. and Schier, G. (2007), "Responsabilité sociale des entreprises et performance". *La Revue des Sciences de Gestion*, 1(223), 57- 65.

Savitskie, K. (2007), "Internal and external logistics information technologies : The performance impact in an international setting". *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 37 (6), 454-468.

Schoenherr, T., and Swink, M. (2012), "Revisiting the arcs of integration : Cross-validations and extensions". *Journal of Operations Management*, 30(1), 99-115.

Scholten, K, and Schilder, S (2015), "The role of collaboration in supply chain resilience". *Supply Chain Management : An International Journal* 20.

Schonberger,R. J.(1996), "*World class manufacturing :The next decade*". NewYork : The Free Press.

Sessu, A., Sjahrudin, H., and Santoso, A. (2020), "The Moderating Effect of Supply Chain Dynamic Capabilities on the Relationship of Sustainable Supply Chain Management Practices, Supply Chain Integration and Business Performance". *Journal of Talent Development &Excellence*, 12(1), 1339-1353.

Sevilla, C. (2014), "*The Benefits of Internet-Enabled Trade in Small Business*". Office of Benefits-of- internet-enabled-trade- to-small-business. Accessed March 2014

Shahbaz, M.S., Rasi, R.Z., Ahmad, M.F.B. and Sohu, S. (2018), "The impact of supply chain collaboration on operational performance : empirical evidence from manufacturing of Malaysia". *International Journal of Advanced & Applied Sciences*, 5 (8), 64-71.

Sharma, S. and Modgil, S. (2019), "TQM, SCM and operational performance : an empirical study of Indian pharmaceutical industry". *Business Process Management Journal*, 26(1), 331-370.

Shi, Xinping and Ziqi, Liao (2015), "Inter-firm dependence, inter-firm trust, and operational performance : the mediating effect of e-business integration". *Journal of Information & Management*,52 (8), 943-950.

Shou, Y., Hu, W., Kang, M., Li, Y. and Park, Y.W. (2018), "Risk management and firm performance : the moderating role of supplier integration". *Industrial Management & Data Systems*, 118(7), 1327-1344.

Shukor, A. A. A., Newaz, M. S., Rahman, M. K., and Taha, A. Z. (2020), "Supply chain integration and its impact on supply chain agility and organizational flexibility in manufacturing firms". *International Journal of Emerging Markets* (ahead-of-print).

Siagian, H., Tarigan, Z. J. H., and Jie, F. (2021), "Supply Chain Integration Enables Resilience, Flexibility, and Innovation to Improve Business Performance in COVID-19 Era". *Sustainability*, 13(9), 4669.

Sillanpää, I., (2010), "Supply Chain Performance Measurement In The Manufacturing Industry". *Finland, Linnanmaa., Acta Univ. Oul. C* 374, 2010.

Simchi-Levi(2008), "Competition in the Supply Option Market". *Operations Research*, 57,1082-1097.

Simon, A., and Petnji-Yaya, L.H. (2012), "Improving innovation and customer satisfaction through systems integration". *Industrial Management & Data Systems*, 112(7), 1026-1043.

Singh, P.J. and Power, D. (2014), "Innovative knowledge sharing, supply chain integration and firm performance of Australian manufacturing firms". *International Journal of Production Research*, 52 (21), 6416-6433.

Singh, S., and Garg, D. (2011), "Comparative analysis of Japanese just-in-time purchasing and traditional Indian purchasing system". *International Journal of Engineering Science & Technology*, 3(3).

Slack, N., Chambers, S., and Johnston, R. (2010), *Operations management* (6th ed.). England : Pearson Education Ltd.

Song, J. and Zipkin, P. (2011), "Inventory control with Information about Supply Condition". *Management Science*, 42, 1409-1419.

Spekman RE, Kamauff Jr JW, Myhr N (1998), "An empirical investigation into supplychain management : a perspective on partnerships". *SupplyChain Management*, 3(2), 53-67.

Stank, T.P., Keller, S.B. and Daugherty, P.J. (2001b), "Supply chain collaboration and logistical service performance". *Journal of Business Logistics*, 22 (1), 29-48.

Steermann, H. (2003), "A practical look at CPFR : the Sears-Michelin experience". *Supply chain management review*, 7 (4), 46-53.

Stefan, T. (2004), "Performance measurement : from philosophy to practice". *International Journal Of Productivity And Performance Management*, 53 (8), 726-737.

Stevens, G.C. and Johnson, M. (2016), "Integrating the supply chain ... 25 years on". *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 46 (1), 19-42.

Stevenson, M and Spring, M. (2009), "Supply chain flexibility : an inter-firm empirical study". *International Journal of Operations and Production Management*. 29 (9), 946-971.

Storey, J., Emberson, C., Godsell, J., and Harrison, A. (2006), "Supply Chain Management: Theory, Practice, and Future Challenges". *International Journal of Operations & Production Management*, 26(7), 754-774.

Stuart, F. (2007), "*Supply-chain strategy : organizational influence through supplier alliances*". British Academy of Management.

Su, Y., and Yang, C. (2010), "*Why are enterprise resource planning systems indispensable to supply chain management* " ? *European Journal of Operational Research*, 203(1), 81–94.

Sukati, I., Sanyal, S., Awaain, A.M. (2020), "Supply Chain Management Practices and Organizational Performance : An Investigation from Service Industry". *International Journal of Supply Chain Management*, 9 (3).

Sundram, V.P.K, Chandran, V. and Awais Bhatti, M. (2016), "*Supply chain practices and performance : the indirect effects of supply chain integration*", *Benchmarking : An International Journal*,23 (6), 1445-1471.

Sungbae, K., and Taesoo, M. (2016), "*Supply Chain Integration and Collaboration for Improving Supply Chain Performance : A Dynamic Capability Theory Perspective*". 2016 49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS).

Sweeney, E., Grant, D.B. and Mangan, D.J. (2015), "The implementation of supply chain management theory in practice: anempirical investigation". *Supply Chain Management*, 20(1), 56-70.

Swink, M., Narasimhan, R. and Wang, C. (2007), "Managing beyond the factory walls : effects of four types of strategic integration on manufacturing plant performance". *Journal of Operations Management*, 25(1), 148-164.

Tamzidul, I. (2012), "Value Adding Scope through Efficient Supply Chain Integration : A Study into the Supply Chain Network". *International Journal of Business & Management Tomorrow*, 2(1), 1-12.

Tarigan, Z.J.H. (2018), "The Impact of organization commitment to process and product innovation in improving operational performance". *International Journal of Business & Society*, 19(2), 335-346.

Teece D.J., Pisano G., Shuen A., (1997), "Dynamic capabilities and strategic management". *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533.

Teixeira, C., Lopes, I., Figueiredo, M., (2018), "Classification methodology for spare parts management combining maintenance and logistics perspectives". *Journal of Management Analytics* 5 (2), 116–135.

Teixeira, R., Koufteros, X., and Peng, X.D. (2012), “Organizational structure, integration, and manufacturing performance: A conceptual model and propositions”. *Journal of Operations & Supply Chain Management* 5 (1), 70-81.

Teller, C., Kotzab, H., Grant, D.B. and Holweg, C. (2016), “The importance of key supplier relationship management in supply chains”. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 44 (2), 109-123.

Terziovski, M., and Guerrero, J.-L. (2014), “ISO 9000 quality system certification and its impact on product and process innovation performance”. *International Journal of Production Economics*, 158, 197–207.

Thomé, A.M.T., Hollman, R.L., and Carmo, L.F.R.R.S., (2014), “Research synthesis in collaborative planning forecast and replenishment”. *Industrial Management & Data Systems* 114, 949-965

Thun, J. H., (2010), “Angles of integration : An empirical analysis of the alignment of internet-based information technology and global supply chain integration”. *Journal of Supply Chain Management* 46(2), 30-44.

Tortorella, G. L., and Fettermann, D. (2018), “Implementation of Industry 4.0 and lean production in Brazilian manufacturing companies”. *International Journal of Production Research*, 56(8), 2975-2987.

Tracey, M. and Tan, C.L. (2001), “Empirical analysis of supplier selection and involvement, customer satisfaction, and firm performance”. *Supply Chain Management : An International Journal*, 6 (4), 174-188.

Trkman, P., de Oliveira, M.P.V. and McCormack, K. (2016), “Value-oriented supply chain risk management : you get what you expect”. *Industrial Management & Data Systems*, 116(5), 1061-1083.

Troy, L.C., Hirunyawipada, T., Paswan, A.K., (2010), “Cross-functional integration and new product success : An empirical investigation of the findings”. *Journal of Marketing*, 72, 132-146.

Truong, H. Q., Sameiro, M., Fernandes, A. C., Sampaio, P., Duong, B. A. T., Duong, H. H., and Vilhenac, E. (2017), “ Supply chain management practices and firms’ operational performance”. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 34(2), 176–193.

Tsanos, Christos S. ; Zografos, Konstantinos G. (2016), “The effects of behavioural supply chain relationship antecedents on integration and performance”. *Supply Chain Management : An International Journal*, 21(6), 678-693.

Tseng, P.-H. and Liao, C.-H. (2015), “Supply chain integration, information technology, market orientation and firm performance in container shipping firms”. *The International Journal of Logistics Management*, 26 (1), 82-106.

Tseng, S.M (2014), “The Impact of Knowledge Management Capabilities and Supplier Relationship Management on Corporate Performance”. *International Journal of Production Economics*, 154, 39–47.

Tsion, A. (2017), “Supply Chain Integration to Enhance the Performance of Ethiopian Footwear Industry”. *Addis Ababa Institute Of Technology School*.

Turkulainen, V. and Ketovivi, M.,(2012),“Cross-functional integration and performance: what are the real benefits”. *International Journal of Operations & Production Management*, 32 (4), 447-467.

Ushantha Jayalatha, G. D. Samarasinghe, G. N. Kuruppua, R. Prasanna, H. S. C. Perera (2017), “Quality Management and Supply Chain Management Practices towards Operational Performance : A Study of the Rubber Manufacturing Industry of Sri Lanka”. *International Journal of Theory & Practice*, 8 (2), 19 – 41.

Van Der Steen, M., and Tillema, S. (2018), “Controlling lean manufacturing in multidivisional organisations”. *International Journal of Operations & Production Management*, 38(11), 2149–2168.

Vankireddy, K., and Baral, R. (2019), “Organisational and inter-organisational competencies for supply chain integration”. *International Journal of Process Management & Benchmarking*, 9(1), 101.

Vanpoucke, E., Vereecke, A., and Muylle, S. (2017), “Leveraging the impact of supply chain integration through information technology”. *International Journal of Operations & Production Management*, 37(4), 510-530.

Vanpoucke, E., Vereecke, A. and Wetzels, M. (2014), “Developing supplier integration capabilities for sustainable competitive advantage : a dynamic capabilities approach”. *Journal of Operations Management*, 32(7/8), 446-461.

Vickery, S.K, Calantone R. and Droge C. (1999), “ Supply chain flexibility : an empirical study”. *Journal of Supply Chain Management*, 35(3), 16–24.

VICS. (2013), “CPFR Voluntary Guidelines. Voluntary Interindustry Commerce Standards (VICS) Association”. *Accessed July 2013*.

Vijayarathy L.R., (2010), “Supply integration : An investigation of its multidimensionality and relational antecedents”. *International Journal of Production Economics*, 124 (2), 489-505.

Villarreal, B., Garza-Reyes, J. A., and Kumar, V. (2016), “A lean thinking and simulation-based approach for the improvement of routing operations”. *Industrial Management & Data Systems*, 116(5), 903–925.

Vokurka, R., Zank, GM, and III, CML (2012), “Improving competitiveness through supply chain management: Accumulative improvement approach”. *Journal of Global Competitiveness*, 1(12), 14-25.

Voluntary Interindustry Commerce Standards (VICS) Association, (1998), “*CPFR voluntary guidelines*”. Available from : <http://www.vics.org/committees/cpfr/> [Accessed October 2010].

Von Haartman, R., and L. Bengtsson. (2015), “The Impact of Global Purchasing and Supplier Integration on Product Innovation”. *International Journal of Operations & Production Management*, 35 (9),1295–1311.

Walton LW. (1996), “Partnership satisfaction : using the underlying dimensions of supplychain partnership to measure current and expected levels of satisfaction”. *Journal of Business Logistics*, 17(2),57–75.

Ward, P. T., and Duray, R.(2000), “Manufacturing Strategy in Context : environment, Competitive Strategy and Manufacturing Strategy”. *Journal of Operations Management*,18 (2),123–138.

Ward, P., and Zhou, H. (2006), “Impact of Information Technology Integration and Lean/Just-In-Time Practices on Lead-Time Performance”. *Decision Sciences*, 37(2), 177–203.

Wasti, S., and Jeffrey, L. (1999), “Collaborating with suppliers in product development : A U.S. and Japan comparative study”. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 46(2), 245–257.

Watiri, L., and Kihara, A. (2017), “Influence of Supply Chain Management Practices on Competitive Advantage in Cement Manufacturing Industry : A Case of East African Portland Cement Company Limited”. *The Strategic Journal of Management* 4 (2).

Welby V. Loury-Okoumba, Chengezai Mafini (2021), “Supply chain management antecedents of performance in small to medium scale enterprises”. *Department of Logistics, Faculty of Management Sciences, Vaal University of Technology, Vanderbijlpark, South Africa*.

Wever, M., Wognum, N., Trienekens, J., and Omta, O. (2012), “Managing transaction risks in interdependent supply chains : an extended transaction cost economics perspective”. *Journal on Chain & Network Science*, 12(3), 243–260.

Widayanti, R. E., Adany, C., Zahra, N. M., Sanandra, R. F., and Hamali, S. (2018), “The Effect of Dimension of Supply Chain Integration on Schedule Attainment and Competitive Performance (Case Study in PT “X”)”. *2018 International Conference on Information Management & Technology (ICIMTech)*.

Wiengarten, F., Humphreys, P., Gimenez, C., and McIvor, R. (2016), “Risk, risk management practices, and the success of supply chain integration”. *International Journal of Production Economics*, 171, 361–370.

Wiengarten, F., Humphreys, P., Cao, G., Fynes, B., and McKittrick, A. (2010), “*Collaborative supply chain practices and performance : exploring the key role of information quality*”. *Supply Chain Management : An International Journal*, 15(6), 463–473.

Wijetunge W. (2017), “The role of supply chain management practices in achieving organizational performance through competitive advantage in Sri Lankan SMEs”. *International Journal of Management & Applied Science* 3 (1), 81-88.

Williams, B.D., Roh, J., Tokar, T., Swink, M., (2013), “Leveraging supply chain visibility for responsiveness :The moderating role of internal integration”. *Journal of Operations Management*,31, 543-554.

Williamson Oliver (1985), “The Economics Institutions of Capitalism”. *New York, Free Press*.

Williamson, O.E. (1975), “Markets and Hierarchies : Analysis and Antitrust Implications. A study in the economics of internal organisation”. *New York : Free Press*.

Wong, A. (1999), “Total quality management in the construction industry in Hong Kong : A supply chain management perspective”. *Total Quality Management*, 10(2), 199–208.

Wong, A. (2002), “Sustaining company performance through partnering with suppliers”. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 19(5) : 567-580.

Wong, C.W.Y., Sancha, C. and Thomsen, C.G. (2017), “A national culture perspective in the efficacy of supply chain integration practices”. *International Journal of Production Economics*, 193 (11), 554-565.

Wong, C.W.Y., Lai, K. and Bernroider, E.W.N. (2015), “The performance of contingencies of supply chain information integration : the roles of product and market complexity”. *International Journal of Production Economics*, 165(7), 1-11.

Wong, C.W.Y., Wong, C.Y. and Boon-itt, S. (2013), “The combined effects of internal and external supply chain integration on product innovation”. *International Journal of Production Economics*, 146 (2), 566-574.

Wong, C.W.Y., Boon-itt, S. and Wong, C.Y. (2011), “The contingency effects of environmental uncertainty on the relationship between supply chain integration and operational performance”. *Journal of Operations Management*, 29 (6), 604-615.

Wood, G., and Brewster, C. (2005), “Trust, Intrafirm, and Supplier Relations”. *Business and Society Review*, 110(4), 459-484.

Wu, F., Yenyurt, S., Kim, D., and Cavusgil, S. T. (2006), “The impact of information technology on supply chain capabilities and firm performance : A resource-based view”. *Industrial Marketing Management*, 35(4), 493–504.

Wu, L., Xiaohang, Y., Jin, A., and Yen, D. C. (2016), “Smart supply chain management : a review and implications for future research”. *The International Journal of Logistics Management*, 27 (2), 395- 417.

Wu, L., Chuang, C.-H., and Hsu, C.-H. (2014), “Information sharing and collaborative behaviors in enabling supply chain performance : A social exchange perspective”. *International Journal of Production Economics* 148 : 122–132.

Xiao, C., Petkova, B., Molleman, E. and van der Vaart, T. (2019), "Technology uncertainty in supply chains and supplier involvement : the role of resource dependence". *Supply Chain Management : An International Journal*, 24(6), 697–709.

Xu, D., Huo, B. and Sun, L. (2014), "Relationships between intra-organizational resources, supply chain integration and business performance : an extended resource-based view". *Industrial Management and Data Systems*, 114(8), 1186-1206.

Yan, T., and Dooley, K. J. (2013), "Communication intensity, goal congruence, and uncertainty in buyer–supplier new product development". *Journal of Operations Management*, 31(7-8), 523-542.

Yang, C., (2016), "The antecedents and consequences of supply chain service capabilities in the context of container shipping". *The International Journal of Logistics Management*, 27 (2), 236-262.

Yang, C., and Su, Y. (2009), "The relationship between benefits of ERP systems implementation and its impacts on firm performance of SCM". *Journal of Enterprise Information Management*, 22(6), 722–752.

Yang, L., and Mu, D. (2015), "Current Situation and Outlook on Studies of Supply Chain Information Sharing". *Management and Engineering*, 21, 85-94.

Yang, M.G., Hong, P., Modi, S.B., (2011), "Impact of lean manufacturing and environmental management on business performance : an empirical study of manufacturing firms". *International Journal of Production Economics*, 129 (2), 251–261.

Yi, M.Y., Yoon, J.J., Davis, J.M. and Taesik, L., (2013), "Untangling the antecedents of initial trust in Web-based health information : the role of arguments quality, source expertise, and user perceptions of information quality and risk". *Decision Support Systems*, 55, 284-295.

Yim, F.H, Anderson, R.E., and Swaminathan, S. (2004), "Customer relationship management : its dimensions and effect on customer outcomes". *Journal of Personal Selling and Sales Management*, 24(4), 263-278.

Yohannes, A., (2014), "An assessment of supply chain management practices and its challenges on competitiveness : the case of Mughher Cement. *Unpublished Master's thesis, Addis Abeba University School of commerce.*

Yu, M. and Nagurney, A. (2013), "Competitive food supply chain networks with application to fresh produce". *European Journal of Operational Research*, 224(2), 273–282.

Yu, W. (2015), "The effect of IT-enabled supply chain integration on performance". *Production Planning and Control*, 26 (12), 945-957.

Yu, W., Chavez, R., Feng, M., and Wiengarten, F. (2014), "Integrated green supply chain management and operational performance". *Supply Chain Management : An International Journal*, 19(5/6), 683–696.

Yu, W., Jacobs, M. A., Salisbury, W. D., and Enns, H. (2013), “The effects of supply chain integration on customer satisfaction and financial performance : An organizational learning perspective”. *International Journal of Production Economics*, 146(1), 346-358.

Yu, Y., Huo, B., and Zhang, Z. (Justin). (2021), “Impact of information technology on supply chain integration and company performance : evidence from cross-border e-commerce companies in China”. *Journal of Enterprise Information Management*, 34(1), 460–489.

Yuen, K. F., and Thai, V. V. (2017), “The influence of supply chain integration on operational performance”. *The International Journal of Logistics Management*, 28(2), 444–463.

Yunus, E.N. and Tadisina, S.K. (2016), “Drivers of supply chain integration and the role of organizational culture : empirical evidence from Indonesia”. *Business Process Management Journal*, 22 (1), 89-115.

Zailani, S., Jeyaraman, K., Vengadasan, G., and Premkumar, R. (2012), “Sustainable supply chain management (SSCM) in Malaysia : A survey”. *International Journal of Production Economics*, 140(1), 330-340.

Zairi, M. (2017), “Deep in Crisis – the uncertain future of the quality profession”. *Bradford : European Center for Best Practice Management*.

Zhang, C., Xue, L., and Dhaliwal, J. (2016), “Between the depth and breadth of inter-organizational systems deployment and their impact on firm performance”. *Information Management*, 53(1), 79-90.

Zhang, M. and Huo, B. (2013), “The impact of dependence and trust on supply chain integration”. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 43(7), 544-563.

Zhang, Q., and Cao, M. (2018), “Exploring antecedents of supply chain collaboration : Effects of culture and interorganizational system appropriation”. *International Journal of Production Economics*, 195, 146–157.

Zhang, X., van Donk, D. P., van der Vaart, T., (2011), “Does ICT influence supply chain management and performance ? A review of survey-based research. *International Journal of Operations & Production Management*, 31, 1215-1247.

Zhao, G., Feng, T., and Wang, D. (2015), “Is more supply chain integration always beneficial to financial performance ? ” *Industrial Marketing Management*, 45(1), 162–172.

Zhao, L., Huo, B., Sun, L. and Zhao, X. (2013), “The impact of supply chain risk on supply chain integration and company performance : a global investigation”. *Supply Chain Management : An International Journal*, 18 (2), 115-131.

Zhao, X., Wang, P., and Pal, R. (2020), “The effects of agro-food supply chain integration on product quality and financial performance : Evidence from Chinese agro-food processing business”. *International Journal of Production Economics*, 107832.

Zhao, X., Huo, B., Selen, W. and Yeung, J.H.Y. (2011), “The impact of internal integration and relationship commitment on external integration”. *Journal of Operations Management*, 29(1/2), 17-32.

Zhao, X., Huo, B., Flynn, B.B. and Yeung, J.H.Y. (2008), “The impact of power and relationship commitment on the integration between manufacturers and customers in a supply chain”. *Journal of Operations Management*, 26 (3), 368-388.

Zhou, H., and Li, L. (2020), “The impact of supply chain practices and quality management on firm performance : Evidence from China’s small and medium manufacturing enterprises”. *International Journal of Production Economics*, 230, 107816.

Zhou, H., and Benton W.C.J., (2007), “Supply chain practice and information sharing”. *Journal of Operations Management*, 25(6), 1348–1365.

Zhou, S., Wan, G., Zhang, P., Li, Y., (2014), “Optimal quality level, order quantity and selling price for the retailer in a two-level supply chain”. *Journal of Management Analytics* 1 (3), 175–184.

Zhu, Q., Krikke, H., and Caniëls, M. C. J. (2018), “Supply chain integration : value creation through managing inter-organizational learning”. *International Journal of Operations & Production Management*, 38(1), 211–229.

Zinn, W., T.J. Goldsby and M.C. Cooper, (2018), “Researching the opportunities and challenges for women in the supply chain”. *Journal of Business Logistics*, 39(2), 84-86.

Zulfiqar, U., Mohy-Ul-Din, S., Abu-rumman, A., Al-Shra'ah, A.E., and Ahmed, I. (2020), “Insurance-Growth Nexus: Aggregation and Disaggregation”. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7, 665-675.

---

# Annexes

---

# **Annexe I**

## **Questionnaire**

## Questionnaire

FACULÉ DES SCIENCES ÉCONOMIQUES

ET DE GESTION DE SFAX

Cher répondant,

Tout d'abord, je tiens à exprimer ma gratitude pour votre temps à répondre aux questions de recherche ci-dessous. Je suis une étudiante de troisième cycle à la faculté des sciences économiques et de gestion de Sfax du département de la science économique, travaillant actuellement sur un projet de thèse. La réponse que vous me fournissez donne une contribution essentielle à ma recherche **“Intégration de la chaîne logistique et performance des entreprises industrielles tunisiennes”**.

Vous avez été identifié comme l'un des répondants pour cette étude et vous êtes priés de remplir le questionnaire. Les informations fournies seront gardées confidentielles et seront utilisées uniquement à des fins de recherche.

**Instruction :** *veuillez cocher les cases appropriées.*

## Section I. Information générale

### A/ Information générale de l'entreprise

1. Nom de l'entreprise : .....

2. Adresse/Lieu de l'entreprise : .....

3. Année d'établissement : .....

4. Secteur d'activité :

Industrie agro-alimentaire	
Industrie des matériaux de construction céramique et verre	
Industries mécaniques et métallurgiques	
Industries électriques, électroniques et de l'électroménager	
Industries chimiques	
Industrie textile et habillement	
Industries du bois, du liège et de l'ameublement	
Industries du cuir et de la chaussure	
Industries diverses	

5. Nombre des salariés

Moins de 100	
Entre 100 et 500	
Plus que 500	

### B/ Information générale du répondant

Sexe :

Homme	
-------	--

Femme	
-------	--

Âge :

Entre 25 et 35 ans	
Entre 35 et 45 ans	
Entre 45 et 55 ans	
Plus de 55 ans	

**Qualification :**

Certificat	
Diplôme	
Baccalauréat	
Mastère	
Doctorat	

**Position/Fonction :**

Responsable production	
Responsable achat	
Responsable logistique/distribution	
Responsable approvisionnement et planification	
Cadre financier	

**Expérience :**

Inférieur ou égale à 5 ans	
Entre 5 et 10 ans	
Entre 10 et 15 ans	
Plus de 15 ans	

## Section II. Intégration de la chaîne logistique

Cette section du questionnaire porte sur les dimensions de l'intégration de la chaîne logistique. Sur l'échelle suivante, veuillez cocher (v) le chiffre approprié sous l'espace prévu qui représente le mieux votre opinion.

1- Pas du tout d'accord 2- Pas d'accord 3- Neutre 4- D'accord 5- Tout à fait d'accord.

<b>Intégration interne (II) :</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>1 :</b> Il existe un réseau interne pour l'échange d'informations entre les employés.					
<b>2 :</b> Nous utilisons des équipes inter-fonctionnelles pour résoudre les problèmes et le développement de nouveaux produits.					
<b>3 :</b> Utilisation de réunions interministérielles périodiques entre les fonctions internes.					
<b>4 :</b> Des réunions formelles sont régulièrement prévues entre les différents départements.					
<b>5 :</b> L'entreprise s'efforce l'intégration en temps réel et la connexion entre toutes les fonctions internes depuis la gestion des matières premières jusqu'à la production, l'expédition et la vente.					
<b>Intégration des clients (IC) :</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>6 :</b> Nous partageons des informations avec les clients à travers des technologies d'informations.					
<b>7 :</b> Nous cherchons à établir un partenariat stratégique avec les clients.					
<b>8 :</b> Nous cherchons à utiliser une communication efficace avec les clients.					
<b>9 :</b> Nous disposons d'un système rapide pour recevoir les commandes des clients.					
<b>10 :</b> Il y a un département de service à la clientèle spécialisé dans l'entreprise.					

<b>11</b> : Nous avons une relation de confiance avec nos clients.					
<b>12</b> : Notre principal client partage avec nous ses prévisions de demande.					
<b>13</b> : La satisfaction du client est l'objectif central que l'entreprise a poursuivi pour atteindre.					
<b>Intégration des fournisseurs (IF) :</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>14</b> : Nous partageons des informations avec nos principaux fournisseurs grâce aux technologies de l'information.					
<b>15</b> : Nous travaillons à établir d'un système de commande rapide avec notre fournisseurs.					
<b>16</b> : Nous travaillons à établir des partenariats stratégiques avec les fournisseurs.					
<b>17</b> : Nous partageons nos plans de production avec notre principal fournisseur.					
<b>18</b> : Nous partageons nos prévisions de demande avec notre principal fournisseur.					
<b>19</b> : Nous travaillons avec les fournisseurs à travers des contrats clairs (concernant les quantités, les spécifications, les coûts et la livraison).					
<b>20</b> : Nous travaillons à améliorer la prise de décision avec les principaux fournisseurs (concernant la conception/le développement de produits, l'amélioration de la qualité, ...)					
<b>Partage des informations (PI) :</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>21</b> : Nous échangeons de documents électroniques à travers le réseau de la chaîne logistique.					
<b>22</b> : Nous partageons des informations sur notre stratégie et nos objectifs d'approvisionnement avec					

nos fournisseurs, afin d'améliorer la performance de notre processus (ex : coût, délais, qualité, flux tendus).					
<b>23</b> : Nous partageons avec nos partenaires amont et aval des connaissances, ou des idées autour de la conception d'un nouveau produit pour mutualiser les compétences (ex : co-conception, veille, risques, innovation).					
<b>24</b> : Nous changeons régulièrement des informations sur la prévision de la demande future avec des partenaires clés.					
<b>25</b> : Nous changeons régulièrement des informations sur les horaires de livraison avec des partenaires clés.					
<b>26</b> : Nous changeons régulièrement des informations sur l'état des commandes avec des partenaires clés.					
<b>27</b> : Nous changeons régulièrement des informations sur le niveau de stock avec des partenaires clés.					
<b>28</b> : Toute information pouvant aider l'autre parti leur sera fourni.					
<b>29</b> : Nous nous tenons mutuellement au courant des événements ou des changements qui peuvent affecter l'autre partie.					
<b>30</b> : Nous partageons avec l'ensemble de nos partenaires amont et aval une visibilité sur la traçabilité du flux (produit+commande+aléas...) pour coordonner et optimiser les activités le long de la chaîne logistique globale.					
<b>Technologies de l'information (TI) :</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>31</b> : La coordination inter-organisationnelle est réalisée à l'aide les liens électroniques.					
<b>32</b> : Nous utilisons le traitement des transactions par la technique de l'information.					

<b>33</b> : Nous utilisons des systèmes d'information avancés pour suivre et/ou expédier les envois.					
<b>34</b> : Les partenaires de la chaîne logistique utilisent l'ERP, le CRM ou d'autres technologies pour échanger des informations.					
<b>35</b> : Nos systèmes d'information intégrés permettent à notre entreprise de projeter et de planifier la demande future avec des partenaires de la chaîne logistique.					
<b>Prise des décisions conjointes (PDC) :</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>36</b> : Notre entreprise et ses clients décident conjointement le type de produit.					
<b>37</b> : Notre entreprise et ses partenaires décident conjointement les améliorations de processus.					
<b>38</b> : Notre entreprise et ses partenaires fixent conjointement les prix des produits.					
<b>39</b> : Notre entreprise et ses partenaires recherchent conjointement les solutions aux problèmes.					
<b>40</b> : Notre entreprise et ses partenaires gèrent conjointement le suivi des stocks.					

### Section III. Mesures de la performance opérationnelle

Veuillez cocher (v) le chiffre qui indique votre opinion sur le niveau de performance opérationnelle de votre entreprise au cours des trois dernières années.

1-Pas du tout d'accord 2- Pas d'accord 3- Neutre 4- D'accord 5- Tout à fait d'accord.

<b>Flexibilité (FLEX) :</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>1</b> : L'entreprise doit modifier les caractéristiques des produits en fonction des besoins du client (sans entrer en conflit avec les règlements et instructions).					

<b>2</b> : L'entreprise a la capacité de répondre aux changements dans les volumes de production.					
<b>3</b> : L'entreprise possède la capacité de répondre rapidement aux changements dans l'environnement de travail (changements internes et externes).					
<b>4</b> : L'entreprise choisit des fournisseurs flexibles pour répondre aux demandes de l'entreprise en cas de besoin.					
<b>5</b> : L'entreprise se caractérise par une ouverture aux nouvelles idées au travail.					
<b>6</b> : L'entreprise offre à ses clients des facilités de paiement après vérification de leur situation financière.					
<b>7</b> : L'entreprise peut lancer rapidement de nouveaux produits sur le marché.					
<b>Qualité des produits (QUAL):</b>					
<b>8</b> : L'entreprise a la capacité d'offrir des produits avec un faible taux de défaut.					
<b>9</b> : L'entreprise produit diverses formes de produits pour répondre aux besoins des clients.					
<b>10</b> : L'entreprise utilise des moyens de transport qui maintiennent la qualité des produits (comme les voitures réfrigérées pour maintenir la température).					
<b>11</b> : L'entreprise s'engage à respecter les conditions de stockage appropriées.					
<b>12</b> : L'entreprise a le système de contrôle de suivi pour maintenir l'inventaire valide (date d'expiration).					
<b>13</b> : L'entreprise offre des produits fiables et de haute qualité qui répondent aux besoins des clients.					

<b>Coûts de production :</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>14 :</b> L'entreprise produire des produits à faible coût.					
<b>15 :</b> L'entreprise a des prix inférieurs à ceux des concurrents.					
<b>16 :</b> L'entreprise travaille sur l'économie d'échelle (production à grande échelle pour réduire le coût par unité).					
<b>17:</b> L'entreprise travaille pour réduire la production défectueuse (la proportion de produits endommagés).					
<b>18 :</b> l'entreprise cherche à réduire l'utilisation des ressources inutiles (électricité, eau, matières premières)					
<b>Réactivité (REAC) :</b>					
<b>19 :</b> L'entreprise à la capacité d'identifier et d'évaluer rapidement les besoins.					
<b>20 :</b> L'entreprise peut satisfaire de manière appropriée la demande imprévue sur le marché grâce à la collaboration.					
<b>21 :</b> L'entreprise peut réagir efficacement aux perturbations.					
<b>22 :</b> L'entreprise peut livrer les commandes aux clients dans les délais de livraison convenus.					
<b>Innovation du produit</b>					
<b>27 :</b> Nous sommes en mesure de remplacer des produits obsolètes.					
<b>28 :</b> Nous sommes en mesure d'élargir la gamme de produits.					
<b>29 :</b> Nous sommes en mesure de développer des produits respectueux de l'environnement.					

<b>30</b> : Nous sommes en mesure d'améliorer la conception du produit.					
<b>31</b> : Nous sommes en mesure de réduire le temps nécessaire pour développer un nouveau produit jusqu'à son lancement sur le marché.					

#### **Section IV. Pratiques adoptées dans l'intégration de la chaîne logistique**

Cette section du questionnaire porte sur les pratiques adoptées dans l'intégration de la chaîne logistique. Sur l'échelle suivante, Veuillez cocher (v) le chiffre approprié sous l'espace prévu qui représente le mieux votre opinion.

1-Pas du tout d'accord 2-Pas d'accord 3-Neutre 4-D'accord 5-Tout à fait d'accord

<b>Gestion de la relation client (GRC)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
L'entreprise interagit fréquemment avec les clients pour définir la fiabilité, la réactivité et d'autres normes pour l'entreprise					
La relation entre notre entreprise et nos principaux clients est une relation à long terme.					
Nous avons un travail d'équipe formel entre notre entreprise et nos principaux clients.					
Nous résolvons régulièrement des problèmes conjointement avec nos principaux clients.					
Nous incluons nos principaux clients dans nos activités de planification et d'établissement d'objectifs.					
Nous impliquons activement nos principaux clients dans les processus de développement de nouveaux produits.					
Nos clients nous ont aidés à améliorer la qualité de nos produits.					

L'échange d'informations entre nos clients et nous est adéquat et fiable					
L'entreprise évalue périodiquement l'importance de sa relation avec ses clients					
<b>Gestion de la relation fournisseur (GRF)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Nous considérons la qualité comme le critère le plus important dans la sélection de nos fournisseurs					
Nous considérons le délai de livraison comme le critère le plus important dans la sélection de nos fournisseurs					
La relation entre nos principaux fournisseurs et notre organisation est une relation à long terme.					
Nous impliquons nos principaux fournisseurs dans les processus de développement de nouveaux produits et l'amélioration de la qualité de nos produits					
Nous résolvons régulièrement les problèmes conjointement avec nos fournisseurs.					
Nous incluons nos principaux fournisseurs dans nos activités de planification et d'établissement d'objectifs.					
Nos fournisseurs nous tiennent pleinement informés des problèmes qui affectent notre entreprise.					
L'échange d'informations entre nos fournisseurs et nous est adéquat et fiable					
<b>Collaboration acheteur-fournisseur(CAF)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
La gestion efficace des relations acheteur-fournisseur est essentielle à la réussite d'une chaîne logistique.					
La communication est essentielle dans les relations acheteur-fournisseur.					

Les acheteurs et les fournisseurs ont de plus en plus besoin de collaborer stratégiquement pour établir une relation plus solide et à long terme.					
<b>Création conjointe de connaissances (CCC)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Nous trouvons mutuellement des solutions innovantes en partageant nos connaissances avec notre partenaire					
Nous résolvons souvent les problèmes en partageant nos connaissances avec notre partenaire					
Nous partageons et fusionnons nos connaissances pour accomplir de nouveaux projets avec succès					
Notre entreprise et nos partenaires de la chaîne logistique identifient conjointement les besoins des clients.					
<b>Qualité de l'information (QI)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
L'échange d'information avec nos partenaires est adéquate.					
L'échange d'information avec nos partenaires est exacte.					
L'échange d'information avec nos partenaire est opportune.					
L'échange d'information avec nos partenaire est complète.					
L'échange d'information avec nos partenaire est fiable.					
<b>Congruence des objectifs (CO)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Notre entreprise estime que la réalisation des objectifs mutuels est meilleure					

Notre entreprise et ses partenaires donnent de l'importance aux améliorations qui sont utiles à la chaîne logistique dans sa globalité					
Notre entreprise et ses partenaires considèrent que nos propres objectifs peuvent être réalisés en travaillant sur les objectives de la chaîne logistique					
Notre entreprise et ses partenaires établissent conjointement des plans de mise en place de la collaboration afin d'atteindre les objectifs de la chaîne logistique					
<b>Pratiques collaboratives de planification, de prévision et de réapprovisionnement (CPFR)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Les partenaires de l'entreprise échangent des informations qui aident à la planification conjointe pour aligner les objectifs					
L'entreprise crée des prévisions de ventes en étroite collaboration avec les principaux fournisseurs/fabricants/distributeurs afin de réduire les ruptures de stock/le gaspillage					
L'entreprise effectue régulièrement des visites/communication en face à face avec nos partenaires pour faciliter la relation de collaboration					
Nous ajustons souvent notre système de production pour répondre aux exigences de nos clients					
<b>Gestion des risques (GR)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
La gestion des risques améliore la capacité d'une entreprise à identifier efficacement les événements de risque.					
La gestion des risques améliore la capacité d'une entreprise à minimiser les surprises et les pertes défavorables.					

Nous utilisons des systèmes de mesure du rendement et de récompenses pour les stratégies de gestion du risque.					
Nous insistons sur une surveillance continue des développements provoquant des interruptions.					
<b>Juste-à-temps (JAT)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
L'entreprise utilise JIT pour améliorer la fiabilité des fournisseurs					
L'entreprise utilise le système JIT pour éliminer les déchets					
L'entreprise utilise JIT pour améliorer la livraison à temps des biens et services					
<b>Utilisation de l'internet (UdI)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
L'échange d'informations avec nos partenaires de la chaîne logistique se fait via Internet.					
Dans notre entreprise, la plupart des processus d'achat (matériaux, composants, etc.) et des services se font via Internet.					
Dans une large mesure, la vente de produits et de services dans notre entreprise se fait via Internet.					
La promotion et le marketing dans notre entreprise reposent en grande partie sur Internet					
<b>Production Lean (PL)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
La production Lean réduit les déchets inutiles de l'ensemble de la chaîne logistique et s'efforce d'éliminer la surproduction.					
La Production Lean rend l'entreprise plus efficace.					
L'investissement dans la production Lean peut réduire considérablement les coûts, réduire la main-d'œuvre de production, réduire les délais et obtenir une meilleure qualité.					

<b>Gestion de la qualité (GQ)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
La responsabilité de la gestion de la qualité est diffusée et comprise dans toutes les unités de l'entreprise.					
Tous les principaux chefs de service au sein de l'entreprise acceptent leur responsabilité en matière de qualité.					
Les taux de défauts de produits primaires de notre entreprise sont en baisse.					
Notre entreprise traite la réclamations clients sur la base de normes de qualité avec une priorité absolue.					
Notre entreprise a un promotion salariale et des incitations pour encourager la participation des employés à l'amélioration de la qualité.					
Notre entreprise dispose de service qualité et d'équipes multifonctionnelles.					

### **Performance des entreprises**

Veuillez cocher (v) le chiffre qui indique votre opinion sur le niveau de performance opérationnelle et financière de votre entreprise au cours des trois dernières années.

1-Pas du tout d'accord 2-Pas d'accord 3-Neutre 4-D'accord 5-Tout à fait d'accord

<b>Performance opérationnelle</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Notre entreprise a une flexibilité améliorée dans les changements de conception de produits et les fluctuations de production. <b>(Flexibilité)</b>					
Notre entreprise a diminué le taux de défauts des produits. <b>(Qualité)</b>					
Notre entreprise a généralement raccourci le délai d'exécution et le cycle de développement de nouveaux produits <b>(Livraison)</b>					

Votre entreprise a généralement réduit les coûts de production par unité.(Coût)					
<b>Performance financière</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Votre entreprise a augmenté ses ventes					
Votre entreprise a augmenté son retour sur investissement					
Votre entreprise a augmenté son retour sur actifs.					
Votre entreprise a augmenté sa part de marché.					
Votre entreprise a augmenté sa marge bénéficiaire sur les ventes					

# **Annexe II**

---

**Sorties SPSS 2z**

## Analyse en composantes Principales (ACP)

- Intégration de la chaîne logistique et performances opérationnelles

### 1. Intégration interne

#### Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,876
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	382,962
	Ddl	10
	Signification	,000

#### Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
II1	1,000	,784
II2	1,000	,752
II3	1,000	,654
II4	1,000	,661
II5	1,000	,688

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

#### Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	3,539	70,790	70,790	3,539	70,790	70,790
2	,498	9,965	80,755			
3	,401	8,024	88,779			
4	,294	5,870	94,649			
5	,268	5,351	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

#### Matrice des composantes<sup>a</sup>

	Composante
	1
II1	,886
II2	,867
II3	,809
II4	,813
II5	,830

## Fiabilité

Echelle : ALL VARIABLES

### Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	136	100,0
	Exclue <sup>a</sup>	0	,0
	Total	136	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

### Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,895	5

## 2. Intégration des fournisseurs

### Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,889
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	593,759
	Ddl	21
	Signification	,000

### Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
IF1	1,000	,648
IF2	1,000	,812
IF3	1,000	,679
IF4	1,000	,560
IF5	1,000	,522
IF6	1,000	,656
IF7	1,000	,716

Composante	Variance totale expliquée			Sommes extraites du carré des chargements		
	Valeurs propres initiales					
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	4,592	65,602	65,602	4,592	65,602	65,602
2	,606	8,650	74,252			
3	,557	7,958	82,210			
4	,436	6,230	88,440			
5	,363	5,193	93,633			
6	,291	4,152	97,785			
7	,155	2,215	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

#### Matrice des composantes<sup>a</sup>

	Composante 1
IF1	,805
IF2	,901
IF3	,824
IF4	,748
IF5	,723
IF6	,810
IF7	,846

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

a. 1 composantes extraites.

#### Fiabilité

Echelle : ALL VARIABLES

#### Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	136	100,0
	Exclue <sup>a</sup>	0	,0
	Total	136	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

#### Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,910	7

### 3. Intégration des clients

#### Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,917
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	697,899
	Ddl	28
	Signification	,000

#### Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
IC1	1,000	,537
IC2	1,000	,749
IC3	1,000	,628
IC4	1,000	,475
IC5	1,000	,526
IC6	1,000	,801
IC7	1,000	,758
IC8	1,000	,672

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

#### Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	5,147	64,335	64,335	5,147	64,335	64,335
2	,666	8,323	72,658			
3	,556	6,956	79,614			
4	,544	6,803	86,417			
5	,361	4,508	90,925			
6	,295	3,690	94,616			
7	,255	3,183	97,799			
8	,176	2,201	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

### Matrice des composantes<sup>a</sup>

Composante

1

IC1	,732
IC2	,866
IC3	,793
IC4	,690
IC5	,725
IC6	,895
IC7	,871
IC8	,820

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

a. 1 composantes extraites.

### Fiabilité

Echelle : ALL VARIABLES

#### Récapitulatif de traitement des observations

	N	%
Observations Valide	136	100,0
Exclue <sup>a</sup>	0	,0
Total	136	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

#### Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,918	8

## 4. Partage d'informations

### Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,615
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	2877,241
	Ddl	45
	Signification	,000

### Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
PI1	1,000	,654
PI2	1,000	,697
PI3	1,000	,628
PI4	1,000	,655
PI5	1,000	,701
PI6	1,000	,586
PI7	1,000	,738
PI8	1,000	,663
PI9	1,000	,660
PI10	1,000	,708

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

### Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	6,690	66,905	66,905	6,690	66,905	66,905
2	,944	9,436	76,341			
3	,873	8,728	85,069			
4	,743	7,426	92,496			
5	,613	6,131	98,626			
6	,063	,629	99,256			
7	,041	,407	99,663			
8	,028	,282	99,945			
9	,005	,053	99,997			
10	,000	,003	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

## Matrice des composantes<sup>a</sup>

Composante

1

PI1	,808
PI2	,835
PI3	,793
PI4	,809
PI5	,837
PI6	,765
PI7	,859
PI8	,814
PI9	,812
PI10	,842

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

a. 1 composantes extraites.

### Fiabilité

Echelle : ALL VARIABLES

#### Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	136	100,0
	Exclue <sup>a</sup>	0	,0
	Total	136	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

### Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,945	10

## 5. Technologies de l'information

### Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,880
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	359,672
	Ddl	10
	Signification	,000

### Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
T11	1,000	,679
T12	1,000	,748
T13	1,000	,685
T14	1,000	,667
T15	1,000	,714

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

### Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	3,493	69,870	69,870	3,493	69,870	69,870
2	,456	9,120	78,989			
3	,420	8,401	87,391			
4	,335	6,698	94,088			
5	,296	5,912	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

### Matrice des composantes<sup>a</sup>

	Composante
	1
T11	,824
T12	,865
T13	,828
T14	,817
T15	,845

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

a. 1 composantes extraites.

### Fiabilité

Echelle : ALL VARIABLES

### Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	136	100,0
	Exclue <sup>a</sup>	0	,0
	Total	136	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

### Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,891	5

## 6. Prise des décisions conjointes

### Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,833
Test de sphéricité de	Khi-carré approx.	250,741
Bartlett	Ddl	10
	Signification	,000

### Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
PDC1	1,000	,719
PDC2	1,000	,574
PDC3	1,000	,452
PDC4	1,000	,699
PDC5	1,000	,592

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

### Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	3,035	60,706	60,706	3,035	60,706	60,706
2	,685	13,701	74,407			
3	,559	11,184	85,591			
4	,372	7,443	93,035			
5	,348	6,965	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

### Matrice des composantes<sup>a</sup>

Composante

1

PDC1	,848
PDC2	,757
PDC3	,672
PDC4	,836
PDC5	,769

a. 1 composantes extraites.

### Fiabilité

Echelle : ALL VARIABLES

### Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	136	100,0
	Exclue <sup>a</sup>	0	,0
	Total	136	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

### Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,836	5

## 7. Flexibilité

### Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,886
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	472,547
	ddl	21
	Signification	,000

### Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
FLEX1	1,000	,525
FLEX2	1,000	,586
FLEX3	1,000	,660
FLEX4	1,000	,534
FLEX5	1,000	,806
FLEX6	1,000	,652
FLEX7	1,000	,453

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

### Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	4,215	60,221	60,221	4,215	60,221	60,221
2	,671	9,586	69,807			
3	,548	7,824	77,631			
4	,522	7,463	85,094			
5	,466	6,653	91,747			
6	,388	5,542	97,288			
7	,190	2,712	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

### Matrice des composantes<sup>a</sup>

	Composante
	1
FLEX1	,725
FLEX2	,765
FLEX3	,812
FLEX4	,730
FLEX5	,898
FLEX6	,807
FLEX7	,673

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

a. 1 composantes extraites.

## Fiabilité

Echelle : ALL VARIABLES

### Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	136	100,0
	Exclue <sup>a</sup>	0	,0
	Total	136	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

### Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,882	7

## 8. Qualité du produit

### Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,874
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	776,318
	ddl	15
	Signification	,000

### Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
QUAL1	1,000	,700
QUAL2	1,000	,659
QUAL3	1,000	,816
QUAL4	1,000	,821
QUAL5	1,000	,794
QUAL6	1,000	,870

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Composante	Variance totale expliquée			Sommes extraites du carré des chargements		
	Valeurs propres initiales					
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	4,660	77,671	77,671	4,660	77,671	77,671
2	,516	8,593	86,264			
3	,341	5,688	91,953			
4	,222	3,702	95,654			
5	,170	2,831	98,485			
6	,091	1,515	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

### Matrice des composantes

	Composante
	1
QUAL1	,837
QUAL2	,812
QUAL3	,903
QUAL4	,906
QUAL5	,891
QUAL6	,933

### Fiabilité

Echelle : ALL VARIABLES

#### Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	136	100,0
	Exclue <sup>a</sup>	0	,0
	Total	136	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

#### Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,940	6

## 9. Coût de production

Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,840
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	364,838
	Ddl	10
	Signification	,000

### Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
CP1	1,000	,652
CP2	1,000	,672
CP3	1,000	,612
CP4	1,000	,840
CP5	1,000	,640

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

### Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	3,416	68,320	68,320	3,416	68,320	68,320
2	,558	11,151	79,471			
3	,446	8,924	88,395			
4	,386	7,722	96,117			
5	,194	3,883	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

### Matrice des composantes<sup>a</sup>

	Composante
	1
CP1	,807
CP2	,820
CP3	,782
CP4	,917
CP5	,800

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

a. 1 composantes extraites.

## Fiabilité

Echelle : ALL VARIABLES

### Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	136	100,0
	Excluea	0	,0
	Total	136	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

### Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,882	5

## 10. Réactivité

### Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,740
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	437,136
	Ddl	6
	Signification	,000

### Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
REAC1	1,000	,666
REAC2	1,000	,759
REAC3	1,000	,791
REAC4	1,000	,939

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

### Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	3,154	78,854	78,854	3,154	78,854	78,854
2	,472	11,807	90,662			
3	,286	7,156	97,818			
4	,087	2,182	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

### Matrice des composantes<sup>a</sup>

	Composante
	1
REAC1	,816
REAC2	,871
REAC3	,889
REAC4	,969

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

a. 1 composantes extraites.

### Fiabilité

Echelle : ALL VARIABLES

#### Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	136	100,0
	Exclue <sup>a</sup>	0	,0
	Total	136	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

#### Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,907	4

## 11. Innovation des produits

### Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,852
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	451,415
	Ddl	10
	Signification	,000

### Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
IPT1	1,000	,454
IPT2	1,000	,717
IPT3	1,000	,823
IPT4	1,000	,715
IPT5	1,000	,854

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

### Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	3,563	71,258	71,258	3,563	71,258	71,258
2	,670	13,409	84,667			
3	,335	6,710	91,377			
4	,287	5,742	97,119			
5	,144	2,881	100,000			

### Matrice des composantes<sup>a</sup>

	Composante 1
IPT1	,674
IPT2	,847
IPT3	,907
IPT4	,845
IPT5	,924

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

a. 1 composantes extraites.

## Fiabilité

Echelle : ALL VARIABLES

### Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	136	100,0
	Exclue <sup>a</sup>	0	,0
	Total	136	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

### Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,897	5

### Régression quantile

- Intégration de la chaîne logistique et flexibilité

✚ Quantile = 0,25

### Estimations des paramètres<sup>a,b</sup>

Paramètre	Coefficient	Erreur standard	t	df	Sig.	Intervalle de confiance à 95 %	
						Borne inférieure	Borne supérieure
(Constante)	-,231	,0667	-3,471	129	,001	-,363	-,100
Intégration interne	,079	,0305	2,595	129	,011	,019	,139
Intégration des clients	,037	,0219	1,714	129	,089	-,006	,081
Intégration des fournisseurs	,026	,0149	1,764	129	,080	-,003	,056
Partage d'informations	,434	,0720	6,033	129	,000	,292	,577
Technologies de l'information	,216	,0560	3,861	129	,000	,106	,327
Prise des décisions conjointes	,069	,0322	2,135	129	,035	,005	,133

a. Variable dépendante : Flexibilité

b. Modèle : (Constante), Intégration interne, Intégration des clients, Intégration des fournisseurs, Partage d'informations, Technologies de l'information, Prise des décisions conjointes

 **Quantile = 0,50**

**Estimations des paramètres<sup>a,b</sup>**

Paramètre	Coefficient	Erreur standard	t	df	Sig.	Intervalle de confiance à 95 %	
						Borne inférieure	Borne supérieure
(Constante)	,094	,0655	1,435	129	,154	-,036	,224
Intégration interne	,077	,0234	3,297	129	,001	,031	,123
Intégration des clients	,061	,0216	2,824	129	,005	,018	,104
Intégration des fournisseurs	,030	,0138	2,185	129	,031	,003	,058
Partage d'informations	,263	,0368	7,127	129	,000	,190	,336
Technologies de l'information	,236	,0426	5,534	129	,000	,151	,320
Prise des décisions conjointes	,160	,0327	4,889	129	,000	,095	,225

a. Variable dépendante : Flexibilité

b. Modèle : (Constante), Intégration interne, Intégration des clients, Intégration des fournisseurs, Partage d'informations, Technologies de l'information, Prise des décisions conjointes

 **Quantile = 0,75**

**Estimations des paramètres<sup>a,b</sup>**

Paramètre	Coefficient	Erreur standard	t	df	Sig.	Intervalle de confiance à 95 %	
						Borne inférieure	Borne supérieure
(Constante)	,446	,0517	8,636	129	,000	,344	,549
Intégration interne	,098	,0212	4,606	129	,000	,056	,140
Intégration des clients	,066	,0170	3,867	129	,000	,032	,099
Intégration des fournisseurs	,044	,0114	3,884	129	,000	,022	,067
Partage d'informations	,249	,0291	8,582	129	,000	,192	,307
Technologies de l'information	,242	,0365	6,618	129	,000	,170	,314
Prise des décisions conjointes	,144	,0258	5,608	129	,000	,093	,195

a. Variable dépendante : Flexibilité

b. Modèle : (Constante), Intégration interne, Intégration des clients, Intégration des fournisseurs, Partage d'informations, Technologies de l'information, Prise des décisions conjointes

 **Quantile = 0,90**

**Estimations des paramètres<sup>a,b</sup>**

Paramètre	Coefficient	Erreur standard	t	df	Sig.	Intervalle de confiance à 95 %	
						Borne inférieure	Borne supérieure
(Constante)	,655	,0385	16,984	129	,000	,578	,731
Intégration interne	,083	,0156	5,313	129	,000	,052	,114
Intégration des clients	,065	,0127	5,148	129	,000	,040	,090
Intégration des fournisseurs	,043	,0083	5,166	129	,000	,026	,059
Partage d'informations	,241	,0215	11,200	129	,000	,198	,283
Technologies de l'information	,201	,0269	7,494	129	,000	,148	,255
Prise des décisions conjointes	,144	,0192	7,490	129	,000	,106	,182

a. Variable dépendante : Flexibilité

b. Modèle : (Constante), Intégration interne, Intégration des clients, Intégration des fournisseurs, Partage d'informations, Technologies de l'information, Prise des décisions conjointes

▪ **Intégration de la chaîne logistique et qualité du produit**

 **Quantile = 0,25**

**Estimations des paramètres<sup>a,b</sup>**

Paramètre	Coefficient	Erreur standard	t	df	Sig.	Intervalle de confiance à 95 %	
						Borne inférieure	Borne supérieure
(Constante)	-,190	,0387	-4,919	129	,000	-,267	-,114
Intégration interne	,165	,0774	2,137	129	,035	,012	,318
Intégration des clients	,045	,0263	1,713	129	,089	-,007	,097
Intégration des fournisseurs	,030	,0157	1,925	129	,056	-,001	,061
Partage d'informations	,313	,0816	3,838	129	,000	,152	,475
Technologies de l'information	,369	,0674	5,470	129	,000	,235	,502
Prise des décisions conjointes	,189	,0815	2,318	129	,022	,028	,350

a. Variable dépendante : Qualité du produit

b. Modèle : (Constante), Intégration interne, Intégration des clients, Intégration des fournisseurs, Partage d'informations, Technologies de l'information, Prise des décisions conjointes

 **Quantile = 0,50**

**Estimations des paramètres<sup>a,b</sup>**

Paramètre	Coefficient	Erreur standard	t	df	Sig.	Intervalle de confiance à 95 %	
						Borne inférieure	Borne supérieure
(Constante)	,061	,0314	1,951	129	,053	-,001	,123
Intégration interne	,030	,0127	2,332	129	,021	,004	,055
Intégration des clients	,026	,0116	2,255	129	,026	,003	,049
Intégration des fournisseurs	,026	,0121	2,150	129	,033	,002	,050
Partage d'informations	,186	,0230	8,100	129	,000	,141	,232
Technologies de l'information	,596	,0409	14,571	129	,000	,515	,677
Prise des décisions conjointes	,112	,0208	5,366	129	,000	,071	,153

a. Variable dépendante : Qualité du produit

b. Modèle : (Constante), Intégration interne, Intégration des clients, Intégration des fournisseurs, Partage d'informations, Technologies de l'information, Prise des décisions conjointes

 **Quantile = 0,75**

**Estimations des paramètres<sup>a,b</sup>**

Paramètre	Coefficient	Erreur standard	t	df	Sig.	Intervalle de confiance à 95 %	
						Borne inférieure	Borne supérieure
(Constante)	,308	,0422	7,288	129	,000	,224	,391
Intégration interne	,068	,0202	3,357	129	,001	,028	,108
Intégration des clients	,036	,0166	2,182	129	,031	,003	,069
Intégration des fournisseurs	,041	,0174	2,330	129	,021	,006	,075
Partage d'informations	,232	,0255	9,097	129	,000	,181	,282
Technologies de l'information	,283	,0145	19,543	129	,000	,254	,311
Prise des décisions conjointes	,192	,0306	6,271	129	,000	,131	,253

a. Variable dépendante : Qualité du produit

b. Modèle : (Constante), Intégration interne, Intégration des clients, Intégration des fournisseurs, Partage d'informations, Technologies de l'information, Prise des décisions conjointes

 **Quantile = 0,90**

**Estimations des paramètres<sup>a,b</sup>**

Paramètre	Coefficient	Erreur standard	t	df	Sig.	Intervalle de confiance à 95 %	
						Borne inférieure	Borne supérieure
(Constante)	,545	,0453	12,026	129	,000	,455	,635
Intégration interne	,090	,0190	4,731	129	,000	,052	,128
Intégration des clients	,077	,0169	4,545	129	,000	,043	,110
Intégration des fournisseurs	,050	,0121	4,127	129	,000	,026	,074
Partage d'informations	,251	,0272	9,213	129	,000	,197	,305
Technologies de l'information	,257	,0121	21,249	129	,000	,233	,281
Prise des décisions conjointes	,135	,0182	7,417	129	,000	,099	,171

a. Variable dépendante : Qualité du produit

b. Modèle : (Constante), Intégration interne, Intégration des clients, Intégration des fournisseurs, Partage d'informations, Technologies de l'information, Prise des décisions conjointes

▪ **Intégration de la chaîne logistique et coût de production**

 **Quantile = 0,25**

**Estimations des paramètres<sup>a,b</sup>**

Paramètre	Coefficient	Erreur standard	t	df	Sig.	Intervalle de confiance à 95 %	
						Borne inférieure	Borne supérieure
(Constante)	-,312	,0451	-6,922	129	,000	-,402	-,223
Intégration interne	,116	,0240	4,829	129	,000	,068	,163
Intégration des clients	,048	,0160	2,975	129	,003	,016	,079
Intégration des fournisseurs	,024	,0120	2,043	129	,043	,001	,048
Partage d'informations	,227	,0367	6,192	129	,000	,155	,300
Technologies de l'information	,405	,0536	7,559	129	,000	,299	,511
Prise des décisions conjointes	,067	,0124	5,371	129	,000	,042	,091

a. Variable dépendante : Coût de production

b. Modèle : (Constante), Intégration interne, Intégration des clients, Intégration des fournisseurs, Partage d'informations, Technologies de l'information, Prise des décisions conjointes

 **Quantile = 0,50**

**Estimations des paramètres<sup>a,b</sup>**

Paramètre	Coefficient	Erreur standard	t	df	Sig.	Intervalle de confiance à 95 %	
						Borne inférieure	Borne supérieure
(Constante)	,074	,0561	1,326	129	,187	-,037	,185
Intégration interne	,096	,0246	3,888	129	,000	,047	,144
Intégration des clients	,039	,0196	1,972	129	,051	,000	,077
Intégration des fournisseurs	,057	,0192	2,967	129	,004	,019	,095
Partage d'informations	,207	,0491	4,227	129	,000	,110	,304
Technologies de l'information	,379	,0748	5,071	129	,000	,231	,528
Prise des décisions conjointes	,134	,0385	3,471	129	,001	,058	,210

a. Variable dépendante : Coût de production

b. Modèle : (Constante), Intégration interne, Intégration des clients, Intégration des fournisseurs, Partage d'informations, Technologies de l'information, Prise des décisions conjointes

 **Quantile = 0,75**

**Estimations des paramètres<sup>a,b</sup>**

Paramètre	Coefficient	Erreur standard	t	df	Sig.	Intervalle de confiance à 95 %	
						Borne inférieure	Borne supérieure
(Constante)	,364	,0581	6,258	129	,000	,249	,479
Intégration interne	,140	,0326	4,285	129	,000	,075	,204
Intégration des clients	,085	,0197	4,284	129	,000	,046	,124
Intégration des fournisseurs	,034	,0133	2,555	129	,012	,008	,060
Partage d'informations	,150	,0281	5,351	129	,000	,095	,206
Technologies de l'information	,442	,0648	6,817	129	,000	,313	,570
Prise des décisions conjointes	,110	,0224	4,910	129	,000	,066	,154

a. Variable dépendante : Coût de production

b. Modèle : (Constante), Intégration interne, Intégration des clients, Intégration des fournisseurs, Partage d'informations, Technologies de l'information, Prise des décisions conjointes

 **Quantile = 0,90**

**Estimations des paramètres<sup>a,b</sup>**

Paramètre	Coefficient	Erreur standard	t	df	Sig.	Intervalle de confiance à 95 %	
						Borne inférieure	Borne supérieure
(Constante)	,604	,0291	20,745	129	,000	,546	,661
Intégration interne	,096	,0161	5,968	129	,000	,064	,128
Intégration des clients	,042	,0096	4,338	129	,000	,023	,061
Intégration des fournisseurs	,034	,0071	4,717	129	,000	,020	,048
Partage d'informations	,160	,0155	10,319	129	,000	,129	,191
Technologies de l'information	,360	,0312	11,551	129	,000	,299	,422
Prise des décisions conjointes	,102	,0128	7,958	129	,000	,077	,128

a. Variable dépendante : Coût de production

b. Modèle : (Constante), Intégration interne, Intégration des clients, Intégration des fournisseurs, Partage d'informations, Technologies de l'information, Prise des décisions conjointes

▪ **Intégration de la chaîne logistique et réactivité**

 **Quantile=0,25**

**Estimations des paramètres<sup>a,b</sup>**

Paramètre	Coefficient	Erreur standard	t	df	Sig.	Intervalle de confiance à 95 %	
						Borne inférieure	Borne supérieure
(Constante)	-,320	,0659	-4,851	129	,000	-,450	-,189
Intégration interne	,044	,0263	1,680	129	,095	-,008	,096
Intégration des clients	,042	,0248	1,691	129	,093	-,007	,091
Intégration des fournisseurs	,049	,0226	2,169	129	,032	,004	,094
Partage d'informations	,043	,0176	2,465	129	,015	,009	,078
Technologies de l'information	,117	,0254	4,611	129	,000	,067	,167
Prise des décisions conjointes	,327	,0328	9,968	129	,000	,262	,392

a. Variable dépendante : Réactivité

b. Modèle : (Constante), Intégration interne, Intégration des clients, Intégration des fournisseurs, Partage d'informations, Technologies de l'information, Prise des décisions conjointes

 **Quantile=0,50**

**Estimations des paramètres<sup>a,b</sup>**

Paramètre	Coefficient	Erreur standard	t	df	Sig.	Intervalle de confiance à 95 %	
						Borne inférieure	Borne supérieure
(Constante)	-,016	,0534	-,296	129	,767	-,121	,090
Intégration interne	,114	,0245	4,666	129	,000	,066	,163
Intégration des clients	,035	,0199	1,737	129	,085	-,005	,074
Intégration des fournisseurs	,046	,0187	2,490	129	,014	,010	,083
Partage d'informations	,180	,0302	5,948	129	,000	,120	,239
Technologies de l'information	,091	,0147	6,176	129	,000	,062	,120
Prise des décisions conjointes	,376	,0328	11,443	129	,000	,311	,441

a. Variable dépendante : Réactivité

b. Modèle : (Constante), Intégration interne, Intégration des clients, Intégration des fournisseurs, Partage d'informations, Technologies de l'information, Prise des décisions conjointes

 **Quantile =0,75**

**Estimations des paramètres<sup>a,b</sup>**

Paramètre	Coefficient	Erreur standard	t	df	Sig.	Intervalle de confiance à 95 %	
						Borne inférieure	Borne supérieure
(Constante)	,354	,0537	6,597	129	,000	,248	,461
Intégration interne	,083	,0276	3,001	129	,003	,028	,137
Intégration des clients	,064	,0180	3,572	129	,000	,029	,100
Intégration des fournisseurs	,028	,0108	2,586	129	,011	,007	,049
Partage d'informations	,254	,0436	5,826	129	,000	,168	,340
Technologies de l'information	,356	,0602	5,914	129	,000	,237	,475
Prise des décisions conjointes	,120	,0177	6,811	129	,000	,085	,155

a. Variable dépendante : Réactivité

b. Modèle : (Constante), Intégration interne, Intégration des clients, Intégration des fournisseurs, Partage d'informations, Technologies de l'information, Prise des décisions conjointes

 **Quantile = 0,90**

**Estimations des paramètres<sup>a,b</sup>**

Paramètre	Coefficient	Erreur standard	t	df	Sig.	Intervalle de confiance à 95 %	
						Borne inférieure	Borne supérieure
(Constante)	,632	,0287	22,046	129	,000	,575	,689
Intégration interne	,045	,0150	3,004	129	,003	,015	,075
Intégration des clients	,036	,0100	3,609	129	,000	,016	,056
Intégration des fournisseurs	,044	,0079	5,641	129	,000	,029	,060
Partage d'informations	,210	,0234	8,969	129	,000	,163	,256
Technologies de l'information	,314	,0337	9,318	129	,000	,248	,381
Prise des décisions conjointes	,131	,0098	13,354	129	,000	,111	,150

a. Variable dépendante : Réactivité

b. Modèle : (Constante), Intégration interne, Intégration des clients, Intégration des fournisseurs, Partage d'informations, Technologies de l'information, Prise des décisions conjointes

▪ **Intégration de la chaîne logistique et innovation produit**

 **Quantile = 0,25**

**Estimations des paramètres<sup>a,b</sup>**

Paramètre	Coefficient	Erreur standard	t	df	Sig.	Intervalle de confiance à 95 %	
						Borne inférieure	Borne supérieure
(Constante)	-,243	,0459	-5,288	129	,000	-,333	-,152
Intégration interne	,120	,0243	4,955	129	,000	,072	,168
Intégration des clients	,048	,0164	2,950	129	,004	,016	,081
Intégration des fournisseurs	,022	,0122	1,772	129	,079	-,003	,046
Partage d'informations	,239	,0373	6,393	129	,000	,165	,313
Technologies de l'information	,462	,0552	8,355	129	,000	,352	,571
Prise des décisions conjointes	,071	,0126	5,618	129	,000	,046	,095

a. Variable dépendante : innovation produit

b. Modèle : (Constante), Intégration interne, Intégration des clients, Intégration des fournisseurs, Partage d'informations, Technologies de l'information, Prise des décisions conjointes

 **Quantile = 0,50**

**Estimations des paramètres<sup>a,b</sup>**

Paramètre	Coefficient	Erreur standard	t	df	Sig.	Intervalle de confiance à 95 %	
						Borne inférieure	Borne supérieure
(Constante)	,032	,0387	,835	129	,405	-,044	,109
Intégration interne	,125	,0212	5,882	129	,000	,083	,167
Intégration des clients	,023	,0061	3,779	129	,000	,011	,035
Intégration des fournisseurs	,011	,0043	2,581	129	,011	,003	,019
Partage d'informations	,137	,0156	8,781	129	,000	,106	,168
Technologies de l'information	,489	,0425	11,504	129	,000	,405	,573
Prise des décisions conjointes	,082	,0138	5,931	129	,000	,054	,109

a. Variable dépendante : innovation produit

b. Modèle : (Constante), Intégration interne, Intégration des clients, Intégration des fournisseurs, Partage d'informations, Technologies de l'information, Prise des décisions conjointes

 **Quantile = 0,75**

**Estimations des paramètres<sup>a,b</sup>**

Paramètre	Coefficient	Erreur standard	t	df	Sig.	Intervalle de confiance à 95 %	
						Borne inférieure	Borne supérieure
(Constante)	,227	,0389	5,836	129	,000	,150	,304
Intégration interne	,131	,0213	6,125	129	,000	,089	,173
Intégration des clients	,022	,0061	3,543	129	,001	,010	,034
Intégration des fournisseurs	,012	,0043	2,867	129	,005	,004	,021
Partage d'informations	,125	,0157	7,963	129	,000	,094	,156
Technologies de l'information	,475	,0427	11,120	129	,000	,391	,560
Prise des décisions conjointes	,102	,0138	7,401	129	,000	,075	,130

a. Variable dépendante : innovation produit

b. Modèle : (Constante), Intégration interne, Intégration des clients, Intégration des fournisseurs, Partage d'informations, Technologies de l'information, Prise des décisions conjointes

Quantile = 0,90

### Estimations des paramètres<sup>a,b</sup>

Paramètre	Coefficient	Erreur standard	t	df	Sig.	Intervalle de confiance à 95 %	
						Borne inférieure	Borne supérieure
(Constante)	,613	,0329	18,648	129	,000	,548	,679
Intégration interne	,105	,0162	6,464	129	,000	,073	,137
Intégration des clients	,035	,0115	3,078	129	,003	,013	,058
Intégration des fournisseurs	,014	,0043	3,320	129	,001	,006	,023
Partage d'informations	,222	,0217	10,226	129	,000	,179	,265
Technologies de l'information	,270	,0177	15,284	129	,000	,235	,305
Prise des décisions conjointes	,109	,0165	6,575	129	,000	,076	,141

a. Variable dépendante : innovation produit

b. Modèle : (Constante), Intégration interne, Intégration des clients, Intégration des fournisseurs, Partage d'informations, Technologies de l'information, Prise des décisions conjointes

### Analyse en composantes Principales (ACP)

- Pratiques de l'intégration de la chaîne logistique, performance financière et performance opérationnelle

#### 1. Performance financière

##### Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,764
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	310,462
	Ddl	10
	Signification	,000

##### Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
PF_1	1,000	,747
PF_2	1,000	,784
PF_3	1,000	,649
PF_4	1,000	,506
PF_5	1,000	,576

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

### Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	3,262	65,247	65,247	3,262	65,247	65,247
2	,659	13,183	78,430			
3	,549	10,974	89,404			
4	,341	6,812	96,215			
5	,189	3,785	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

### Matrice des composantes<sup>a</sup>

	Composante	
	1	
PF_1	,865	
PF_2	,885	
PF_3	,806	
PF_4	,711	
PF_5	,759	

### Fiabilité

Echelle : ALL VARIABLES

#### Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	124	100,0
	Exclue <sup>a</sup>	0	,0
	Total	124	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

### Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,848	5

## 2. Performance opérationnelle

### Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,796
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	404,349
	Ddl	6
	Signification	,000

### Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
PO_1	1,000	,517
PO_2	1,000	,860
PO_3	1,000	,919
PO_4	1,000	,816

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

### Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	3,113	77,815	77,815	3,113	77,815	77,815
2	,586	14,654	92,469			
3	,209	5,220	97,689			
4	,092	2,311	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

### Matrice des composantes<sup>a</sup>

	Composante 1
PO_1	,719
PO_2	,927
PO_3	,959
PO_4	,904

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

a. 1 composantes extraites.

## Fiabilité

Echelle : ALL VARIABLES

### Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	124	100,0
	Exclue <sup>a</sup>	0	,0
	Total	124	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

### Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,899	4

## 3. Gestion de la relation client

### ✚ Avant purification

#### Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,875
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	592,771
	Ddl	36
	Signification	,000

### Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
GRC_1	1,000	,736
GRC_2	1,000	,631
GRC_3	1,000	,655
GRC_4	1,000	,624
GRC_5	1,000	,504
GRC_6	1,000	,511
GRC_7	1,000	,649
GRC_8	1,000	,519
GRC_9	1,000	,137

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

### Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	4,965	55,164	55,164	4,965	55,164	55,164
2	,944	10,486	65,650			
3	,853	9,479	75,129			
4	,642	7,134	82,263			
5	,434	4,817	87,080			
6	,417	4,631	91,711			
7	,298	3,312	95,023			
8	,236	2,623	97,646			
9	,212	2,354	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

### Matrice des composantes<sup>a</sup>

	Composante
	1
GRC_1	,858
GRC_2	,794
GRC_3	,809
GRC_4	,790
GRC_5	,710
GRC_6	,715
GRC_7	,806
GRC_8	,720
GRC_9	,370

### Fiabilité

Echelle : ALL VARIABLES

### Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	124	100,0
	Excluea	0	,0
	Total	124	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

### Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,888	9

### Après purification

#### Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,880
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	570,574
	ddl	28
	Signification	,000

#### Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
GRC_1	1,000	,744
GRC_2	1,000	,638
GRC_3	1,000	,641
GRC_4	1,000	,630
GRC_5	1,000	,505
GRC_6	1,000	,519
GRC_7	1,000	,647
GRC_8	1,000	,529

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

#### Matrice des composantes<sup>a</sup>

	Composante 1
GRC_1	,862
GRC_2	,799
GRC_3	,800
GRC_4	,794
GRC_5	,710
GRC_6	,721
GRC_7	,804
GRC_8	,727

a. 1 composantes extraites.

### Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	4,852	60,655	60,655	4,852	60,655	60,655
2	,854	10,674	71,329			
3	,646	8,081	79,409			
4	,462	5,771	85,180			
5	,417	5,214	90,394			
6	,298	3,726	94,120			
7	,256	3,195	97,315			
8	,215	2,685	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

### Fiabilité

Echelle : ALL VARIABLES

#### Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	124	100,0
	Excluea	0	,0
	Total	124	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

#### Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,903	8

#### 4. Gestion de la relation fournisseur

##### Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,895
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	452,588
	Ddl	28
	Signification	,000

### Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	4,530	56,627	56,627	4,530	56,627	56,627
2	,809	10,116	66,743			
3	,647	8,089	74,832			
4	,500	6,245	81,077			
5	,467	5,837	86,914			
6	,426	5,328	92,242			
7	,326	4,079	96,322			
8	,294	3,678	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

### Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
GRF_1	1,000	,539
GRF_2	1,000	,540
GRF_3	1,000	,561
GRF_4	1,000	,546
GRF_5	1,000	,609
GRF_6	1,000	,599
GRF_7	1,000	,598
GRF_8	1,000	,538

### Matrice des composantes<sup>a</sup>

	Composante
	1
GRF_1	,734
GRF_2	,735
GRF_3	,749
GRF_4	,739
GRF_5	,780
GRF_6	,774
GRF_7	,774
GRF_8	,733

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

a. 1 composantes extraites.

### Fiabilité

Echelle : ALL VARIABLES

#### Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	124	100,0
	Exclue <sup>a</sup>	0	,0
	Total	124	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

#### Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,888	8

### 5. Collaboration acheteur-fournisseur

#### Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,668
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	80,089
	ddl	3
	Signification	,000

#### Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
CAF_1	1,000	,703
CAF_2	1,000	,687
CAF_3	1,000	,567

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

#### Matrice des composantes<sup>a</sup>

	Composante
	1
CAF_1	,839
CAF_2	,829
CAF_3	,753

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

a. 1 composantes extraites.

#### Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	1,958	65,254	65,254	1,958	65,254	65,254
2	,610	20,332	85,586			
3	,432	14,414	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

#### Fiabilité

Echelle : ALL VARIABLES

#### Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	124	100,0
	Excluea	0	,0
	Total	124	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

#### Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,725	3

#### 6. Création conjointe des connaissances

##### Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,710
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	251,319
	Ddl	6
	Signification	,000

### Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
CCC_1	1,000	,807
CCC_2	1,000	,755
CCC_3	1,000	,657
CCC_4	1,000	,583

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

### Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	2,802	70,054	70,054	2,802	70,054	70,054
2	,544	13,595	83,649			
3	,485	12,125	95,773			
4	,169	4,227	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

### Matrice des composantes<sup>a</sup>

	Composante
	1
CCC_1	,898
CCC_2	,869
CCC_3	,811
CCC_4	,763

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

a. 1 composantes extraites.

### Fiabilité

Echelle : ALL VARIABLES

### Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	124	100,0
	Exclue <sup>a</sup>	0	,0
	Total	124	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

### Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,856	4

### 7. Qualité de l'information

#### Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,821
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	254,771
	ddl	10
	Signification	,000

#### Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
QI_1	1,000	,542
QI_2	1,000	,545
QI_3	1,000	,705
QI_4	1,000	,617
QI_5	1,000	,712

#### Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	3,121	62,429	62,429	3,121	62,429	62,429
2	,691	13,826	76,255			
3	,535	10,696	86,950			
4	,369	7,378	94,328			
5	,284	5,672	100,000			

#### Matrice des composantes<sup>a</sup>

	Composante
	1
QI_1	,736
QI_2	,738
QI_3	,840

QI_4	,786
QI_5	,844

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

a. 1 composantes extraites.

## Fiabilité

Echelle : ALL VARIABLES

### Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	124	100,0
	Exclue <sup>a</sup>	0	,0
	Total	124	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

### Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,844	5

## 8. Congruence des objectifs

### Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,818
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	338,645
	Ddl	6
	Signification	,000

### Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
CO_1	1,000	,875
CO_2	1,000	,796
CO_3	1,000	,788
CO_4	1,000	,662

Composante	Variance totale expliquée			Sommes extraites du carré des chargements		
	Valeurs propres initiales					
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	3,121	78,022	78,022	3,121	78,022	78,022
2	,449	11,227	89,249			
3	,269	6,735	95,984			
4	,161	4,016	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

#### Matrice des composantes<sup>a</sup>

	Composante
	1
CO_1	,935
CO_2	,892
CO_3	,888
CO_4	,814

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

a. 1 composantes extraites.

#### Fiabilité

#### Echelle : ALL VARIABLES

#### Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	124	100,0
	Exclue <sup>a</sup>	0	,0
	Total	124	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

#### Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,905	4

## 9. Pratique collaboratives de planification, de prévision et de réapprovisionnement (CPFR)

### Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,809
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	281,868
	Ddl	6
	Signification	,000

### Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
CPFR_1	1,000	,847
CPFR_2	1,000	,790
CPFR_3	1,000	,703
CPFR_4	1,000	,624

### Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	2,965	74,113	74,113	2,965	74,113	74,113
2	,490	12,251	86,363			
3	,360	8,996	95,359			
4	,186	4,641	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

### Matrice des composantes<sup>a</sup>

	Composante 1
CPFR_1	,920
CPFR_2	,889
CPFR_3	,838
CPFR_4	,790

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

a. 1 composantes extraites.

## Fiabilité

Echelle : ALL VARIABLES

### Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	124	100,0
	Exclue <sup>a</sup>	0	,0
	Total	124	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

### Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,876	4

## 10. Gestion des risques

### Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,834
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	421,568
	Ddl	6
	Signification	,000

### Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
GR_1	1,000	,755
GR_2	1,000	,843
GR_3	1,000	,826
GR_4	1,000	,892

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

### Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	3,316	82,909	82,909	3,316	82,909	82,909
2	,332	8,307	91,217			
3	,232	5,795	97,011			
4	,120	2,989	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

### Matrice des composantes<sup>a</sup>

	Composante 1
GR_1	,869
GR_2	,918
GR_3	,909
GR_4	,945

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

a. 1 composantes extraites.

### Fiabilité

Echelle : ALL VARIABLES

### Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	124	100,0
	Exclue <sup>a</sup>	0	,0
	Total	124	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

### Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,929	4

## 11. Juste-à-temps

### Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,748
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	280,119
	Ddl	3
	Signification	,000

### Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
JAT_1	1,000	,897
JAT_2	1,000	,867
JAT_3	1,000	,832

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

### Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	2,596	86,526	86,526	2,596	86,526	86,526
2	,254	8,462	94,988			
3	,150	5,012	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

### Matrice des composantes<sup>a</sup>

	Composante 1
JAT_1	,947
JAT_2	,931
JAT_3	,912

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

a. 1 composantes extraites.

### Fiabilité

Echelle : ALL VARIABLES

### Récapitulatif de traitement des observations

Observations		N	%
Observations	Valide	124	100,0
	Exclue <sup>a</sup>	0	,0
	Total	124	100,0

### Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,919	3

## 12. Utilisation d'internet

### Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,821
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	273,385
	Ddl	6
	Signification	,000

### Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
Udl_1	1,000	,835
Udl_2	1,000	,705
Udl_3	1,000	,631
Udl_4	1,000	,789

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

### Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	2,961	74,019	74,019	2,961	74,019	74,019
2	,492	12,291	86,310			
3	,333	8,315	94,625			
4	,215	5,375	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

### Matrice des composantes<sup>a</sup>

	Composante
	1
Udl_1	,914
Udl_2	,840
Udl_3	,795
Udl_4	,888

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

a. 1 composantes extraites.

### Fiabilité

Echelle : ALL VARIABLES

### Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	124	100,0
	Exclue <sup>a</sup>	0	,0
	Total	124	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

### Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,873	4

### 13. Production Lean

#### Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,645
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	120,231
	ddl	3
	Signification	,000

#### Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
PL_1	1,000	,723
PL_2	1,000	,573
PL_3	1,000	,807

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

#### Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	2,104	70,132	70,132	2,104	70,132	70,132
2	,605	20,153	90,285			
3	,291	9,715	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

#### Matrice des composantes<sup>a</sup>

	Composante
	1
PL_1	,851
PL_2	,757
PL_3	,899

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

a. 1 composantes extraites.

## Fiabilité

Echelle : ALL VARIABLES

### Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	124	100,0
	Exclue <sup>a</sup>	0	,0
	Total	124	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

### Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,777	3

## 14. Gestion de la qualité

### Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,871
Test de sphéricité de	Khi-carré approx.	297,857
Bartlett	Ddl	15
	Signification	,000

### Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
GQ_1	1,000	,663
GQ_2	1,000	,513
GQ_3	1,000	,501
GQ_4	1,000	,583
GQ_5	1,000	,689
GQ_6	1,000	,604

### Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	3,553	59,209	59,209	3,553	59,209	59,209
2	,668	11,141	70,350			
3	,612	10,194	80,543			
4	,448	7,465	88,009			
5	,383	6,375	94,384			
6	,337	5,616	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

### Matrice des composantes<sup>a</sup>

	Composante	
	1	
GQ_1		,814
GQ_2		,716
GQ_3		,708
GQ_4		,763
GQ_5		,830
GQ_6		,777

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

a. 1 composantes extraites.

### Fiabilité

Echelle : ALL VARIABLES

#### Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	124	100,0
	Exclue <sup>a</sup>	0	,0
	Total	124	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

### Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,851	6

## Régression multiple

- Pratiques de l'intégration de la chaîne logistique et Performance financière

### Récapitulatif des modèles<sup>b</sup>

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation	Durbin-Watson
1	,846 <sup>a</sup>	,716	,686	,61292103	1,685

a. Prédicteurs : (Constante), Gestion de la qualité, Pratiques collaboratives de planification, de prévisions et de réapprovisionnement, Juste-à-temps, Gestion de la relation client, Création conjointe des connaissances, Collaboration acheteur-fournisseur, Congruence des objectifs, Utilisation de l'internet, Gestion de la relation fournisseur, Production Lean, Gestion des risques, Qualité de l'informations

b. Variable dépendante : Performance financière

### ANOVA<sup>a</sup>

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	105,363	12	8,780	23,372	,000 <sup>b</sup>
	de Student	41,700	111	,376		
	Total	147,063	123			

a. Variable dépendante : Performance financière

- b. Prédicteurs : (Constante), Gestion de la qualité, Pratiques collaboratives de planification, de prévisions et de réapprovisionnement, Juste-à-temps, Gestion de la relation client, Création conjointe des connaissances, Collaboration acheteur-fournisseur, Congruence des objectifs, Utilisation de l'internet, Gestion de la relation fournisseur, Production Lean, Gestion des risques, Qualité de l'informations

Modèle		Coefficients <sup>a</sup>					Statistiques de colinéarité	
		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.	Tolérance	VIF
		B	Erreur standard	Bêta				
1	(Constante)	-,117	,058		-2,006	,047		
	Gestion de la relation client	,026	,009	,156	2,922	,004	,896	1,116
	Gestion de la relation fournisseur	,012	,004	,166	3,103	,002	,890	1,124
	Collaboration acheteur-fournisseur	,031	,014	,118	2,164	,033	,864	1,157
	Création conjointe des connaissances	,019	,009	,107	2,055	,042	,936	1,068
	Qualité de l'informations	,012	,014	,049	,843	,401	,746	1,341
	Congruence des objectifs	,046	,013	,183	3,481	,001	,927	1,079
	Pratiques collaboratives de planification, de prévisions et de réapprovisionnement	,016	,012	,075	1,371	,173	,848	1,179
	Gestion des risques	,022	,007	,168	3,042	,003	,835	1,197
	Juste-à-temps	,002	,006	,020	,400	,690	,975	1,026
	Utilisation de l'internet	,026	,008	,185	3,457	,001	,895	1,117
	Production Lean	,028	,014	,112	2,007	,047	,817	1,224
	Gestion de la qualité	,472	,061	,488	7,686	,000	,634	1,578

a. Variable dépendante : Performance financière

▪ **Pratiques de l'intégration de la chaîne logistique et performances opérationnelles**

**Récapitulatif des modèles<sup>b</sup>**

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation	Durbin-Watson
1	,881 <sup>a</sup>	,777	,753	,49937841	2,033

a. Prédicteurs : (Constante), Gestion de la qualité, Juste-à-temps, Création conjointe des connaissances, Utilisation de l'internet, Gestion de la relation client, Production Lean, Pratiques collaboratives de planification, de prévisions et de réapprovisionnement, Gestion des risques, Congruence des objectifs, Gestion de la relation fournisseur, Collaboration acheteur-fournisseur, Qualité de l'informations

b. Variable dépendante : Performance opérationnelle

**ANOVA<sup>a</sup>**

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	96,469	12	8,039	32,236	,000 <sup>b</sup>
	de Student	27,681	111	,249		
	Total	124,150	123			

a. Variable dépendante : Performance opérationnelle

b. Prédicteurs : (Constante), Gestion de la qualité, Juste-à-temps, Création conjointe des connaissances, Utilisation de l'internet, Gestion de la relation client, Production Lean, Pratiques collaboratives de planification, de prévisions et de réapprovisionnement, Gestion des risques, Congruence des objectifs, Gestion de la relation fournisseur, Collaboration acheteur-fournisseur, Qualité de l'informations

**Coefficients<sup>a</sup>**

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés			Statistiques de colinéarité	
		B	Erreur standard	Bêta	t	Sig.	Tolérance	VIF
1	(Constante)	-,045	,048		-,935	,352		
	Gestion de la relation client	,020	,007	,139	2,947	,004	,897	1,115
	Gestion de la relation fournisseur	,008	,003	,122	2,542	,012	,867	1,154
	Collaboration acheteur-fournisseur	,034	,017	,100	2,003	,048	,812	1,232
	Création conjointe des connaissances	,029	,009	,145	3,054	,003	,885	1,130
	Qualité de l'informations	,003	,012	,016	,285	,776	,673	1,485
	Congruence des objectifs	,024	,011	,102	2,160	,033	,894	1,118
	Pratiques collaboratives de planification, de prévisions et de réapprovisionnement	,013	,013	,049	1,031	,305	,873	1,145
	Gestion des risques	,013	,006	,110	2,315	,022	,885	1,129
	Juste-à-temps	,007	,004	,073	1,611	,110	,991	1,009
	Utilisation de l'internet	,030	,010	,132	2,886	,005	,963	1,039
	Production Lean	,037	,017	,115	2,209	,029	,739	1,353
	Gestion de la qualité	,525	,050	,591	10,575	,000	,642	1,557

a. Variable dépendante : Performance opérationnelle

# Table des matières

Sommaire.....	i
Liste des tableaux .....	ii
Liste des figures.....	iv
Abréviations.....	v
<b>Introduction générale .....</b>	<b>1</b>
1. Problème et contexte de recherche .....	1
2. Question centrale de la recherche .....	4
3. Objectifs de recherche .....	5
4. Architecture de la thèse .....	6
<b>Chapitre 1 : mesures de performance de l'intégration de la chaîne logistique : Concepts de base et état de l'art.....</b>	<b>9</b>
INTRODUCTION.....	10
SECTION 1 : LE CONCEPT DE L'INTÉGRATION DE LA CHAÎNE LOGISTIQUE (ICL).....	11
1.1. Chaîne logistique .....	11
1.1.1. Les flux de la chaîne logistique .....	11
1.1.2. Les différentes structures de la chaîne logistique. ....	12
1.2. Gestion de la chaîne logistique.....	13
1.2.1. Développement de la gestion de la chaîne logistique .....	13
1.2.2. Objectifs de la gestion de la chaîne logistique.....	18
1.2.3. Apports de la gestion de la chaîne logistique.....	18
1.2.4. Les niveaux décisionnels de la gestion de la chaîne logistique.....	20
1.3. Intégration de la chaîne logistique .....	20
1.3.1. Définitions de l'intégration.....	21
1.3.2. Définitions de l'intégration de la chaîne logistique .....	21
1.3.3. Dimensions de l'intégration de la supply chain.....	24
1.3.4. Avantages de l'intégration de la chaîne logistique .....	28
1.3.5. Défis et obstacles à l'intégration de la chaîne logistique.....	29
1.3.6. Facteurs de l'intégration de la chaîne logistique.....	33
SECTION 2 : PERFORMANCES LIÉES À L'INTÉGRATION DE LA CHAÎNE LOGISTIQUE.....	34
2.1. Concept de la performance .....	34
2.1.1. Définition de la performance.....	34
2.1.2. Évolution des mesures de la performance .....	35
2.2. Mesures de performance de l'intégration de la chaîne logistique .....	36
2.2.1. Indicateurs de la performance financière.....	37
2.2.2. Indicateurs de la performance non financière.....	38

2.2.3. Indicateurs de la performance opérationnelle .....	39
SECTION 3 : LIMITES DES RECHERCHES ANTÉRIEURES .....	41
3.1. Synthèse des recherches antérieure.....	41
3.2. Limites des études antérieures .....	46
CONCLUSION .....	46
<b>Chapitre 2 : Intégration de la chaîne logistique et performances opérationnelles : Théories sous-jacentes, Développement des hypothèses, et Modèle conceptuel.....</b>	<b>48</b>
INTRODUCTION.....	49
SECTION1 : LES THÉORIES EXPLICATIVES DE L'INTÉGRATION DE LA CHAÎNE LOGISTIQUE EN RELATION AVEC LA PERFORMANCE OPÉRATIONNELLE .....	49
1.1. La théorie des ressources (RBV) : Ressource Based View .....	50
1.1.1. Fondation de la théorie des ressources .....	50
1.1.2. Application de la théorie dans l'intégration de la chaîne logistique.....	51
1.2. La théorie des coûts de transaction (TCE) : Transaction Cost Economics.....	53
1.2.1. Fondation de la théorie des coûts de transaction.....	53
1.2.2. Application de la théorie dans l'intégration de la chaîne logistique.....	54
SECTION 2 : DÉVELOPPEMENT D'UN CADRE D'ANALYSE .....	55
2.1. Cadre d'analyse de l'intégration de la chaîne logistique.....	55
2.1.1. L'intégration interne.....	55
2.1.1.1. Définitions.....	55
2.1.1.2. Avantages.....	58
2.1.2. L'intégration des clients .....	58
2.1.2.1. Définitions.....	58
2.1.2.2. Avantages.....	60
2.1.3. L'intégration des fournisseurs .....	60
2.1.3.1. Définitions.....	60
2.1.3.2. Avantages.....	61
2.1.4. L'intégration des informations .....	62
2.1.5. La prise des décisions conjointes.....	69
2.2. Cadre d'analyse de la performance opérationnelle.....	71
2.2.1. Flexibilité .....	72
2.2.2. Qualité du produit .....	73
2.2.3. Coût.....	73
2.2.4. Réactivité .....	74
2.2.5. Innovation de produit .....	74
SECTION 3: PRÉSENTATION DES HYPOTHÈSES DE LA RECHERCHE ET DU MODÈLE CONCEPTUEL .....	75
3.1. Hypothèses de recherche .....	75

3.1.1. La relation entre l'intégration de la chaîne logistique et la performance opérationnelle.....	75
3.1.2. Impact des dimensions de l'intégration de la chaîne logistique sur les performances opérationnelles .....	76
3.1.2.1. La relation entre l'intégration interne et les performances opérationnelles.....	76
3.1.2.2. La relation entre l'intégration des clients et les performances opérationnelles .....	78
3.1.2.3. La relation entre l'intégration des fournisseurs et les performances opérationnelles. ....	79
3.1.2.4. La relation entre l'intégration des informations et les performances opérationnelles .....	80
3.1.2.5. La relation entre la prise des décisions conjointes et les performances opérationnelles.....	83
3.2. Modèle conceptuel de la recherche .....	85
CONCLUSION .....	86
<b>Chapitre 3: Intégration de la chaîne logistique et performances opérationnelles : Analyse empirique.....</b>	<b>87</b>
INTRODUCTION.....	88
SECTION 1. MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE.....	89
1.1. Rôle de l'intégration de la chaîne logistique .....	89
1.2. Rappel des hypothèses de recherche .....	90
1.3. Description de la zone d'étude.....	92
1.4. Méthode de collecte des données et opérationnalisation des variables .....	93
1.5. Traitement et analyse des données.....	99
SECTION 2. DISCUSSION DES PRINCIPAUX RÉSULTATS DE L'ANALYSE EN COMPOSANTES PRINCIPALE ET DE L'ANALYSE DISCRIMINANTE.....	100
2.1. Profil des répondants et répartition des entreprises .....	100
2.2. Résultats de l'analyse en composantes principales .....	102
2.3. Résultat de l'analyse discriminante.....	104
SECTION 3. DISCUSSION DES PRINCIPAUX RÉSULTATS DE LA RÉGRESSION QUANTILE .....	126
3.1. Modèles de régression par quantile.....	126
3.2. Résultats de la régression par quantile .....	127
CONCLUSION .....	136
<b>Chapitre 4: Pratiques adoptées dans l'intégration de la chaîne logistique et impacts sur la performance financière et opérationnelle des entreprises .....</b>	<b>138</b>
INTRODUCTION.....	139
SECTION 1 : DÉVELOPPEMENT D'UN CADRE D'ANALYSE .....	140
1.1. Cadre d'analyse des pratiques de l'intégration de la chaîne logistique .....	140
1.1.1. La gestion de la relation client (GRC).....	142
1.1.2. La gestion de la relation avec les fournisseurs (GRF) .....	143
1.1.3. Collaboration acheteur-fournisseur (CAF).....	145
1.1.4. Création conjointe de connaissances (CCC).....	146

1.1.5. Qualité de l'information (QI) .....	147
1.1.6. Congruence des objectifs (CO).....	147
1.1.7. Gestion des risques (GR).....	148
1.1.8. Pratiques collaboratives de planification, de prévision et de réapprovisionnement (CPFR).....	149
1.1.9. Juste-à-temps (JAT) .....	150
1.1.10. Utilisation d'Internet (UdI) .....	151
1.1.11. Production Lean (PL).....	152
1.1.12. Gestion de la qualité (GQ).....	153
1.2. Cadre d'analyse de la performance des entreprises.....	157
1.2.1. La performance financière.....	157
1.2.2. La performance opérationnelle .....	158
<b>SECTION 2 : REVUE DE LA LITTÉRATURE EMPIRIQUE .....</b>	<b>159</b>
<b>SECTION 3 : PRÉSENTATION DES HYPOTHÈSES DE LA RECHERCHE ET MODÈLE</b>	
<b>CONCEPTUEL .....</b>	<b>164</b>
3.1. Hypothèses de recherche .....	164
3.2. Présentation du modèle conceptuel .....	166
<b>SECTION 4 : MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE.....</b>	<b>169</b>
4.1. Méthode de collecte des données et échelle de mesure .....	169
4.2. Opérationnalisation des variables .....	170
4.3. L'analyse des données.....	173
<b>SECTION 5 : RÉSULTATS ET DISCUSSIONS .....</b>	<b>173</b>
5.1. Résultats de la recherche .....	173
5.1.1. Profil des répondants et répartition des entreprises.....	173
5.1.2. Analyses en composante principale.....	175
5.1.3. Régression multiple.....	180
5.2. Discussion des principaux résultats .....	183
5.2.1. Interprétation et discussion de l'effet des pratiques de l'intégration de la chaîne logistique sur la performance financière .....	183
5.2.2. Interprétation et discussion de l'effet des pratiques de l'intégration de la chaîne logistique sur la performance opérationnelle .....	185
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>190</b>
<b>Conclusion générale.....</b>	<b>192</b>
<b>Références bibliographiques.....</b>	<b>206</b>
<b>Annexes.....</b>	<b>243</b>
<b>Tables des matières.....</b>	<b>314</b>