



Collaboration des prestataires logistiques et performance : Le rôle médiateur de l'externalisation des activités logistiques

Party logistics's collaboration and logistic performance : Mediator role of outsourcing logistics activities

Zohra SEMMA¹, Khalid SADIQI²

¹Doctorante, Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales – Settat, Maroc

²Professeur de l'Enseignement Supérieur, Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales – Settat, Maroc

Abstract: *The outsourcing of logistics activities has become paramount. Often, outsourcing logistics performance is linked to the degree of collaboration with the party logistics (PL) and constitutes a key of the logistics performance. However, several researches have done, the results are controversial. This article seeks to contribute in the debate on the outsourcing of logistics performance as a mediator between party logistics collaboration and logistics performance. Analysis of the data from 105 responses shows that outsourced logistics performance is a partial mediator. The finding highlight that logistics performance is the determinant of logistics performance via performance of activities logistics outsourced.*

Key Words: outsourcing, logictics activities, collaboration, performance, statistics mediation.

Résumé: *L'externalisation des activités logistiques ne relevant pas du cœur de métier de l'entreprise a suscité un engouement considérable tant sur le plan pratique qu'académique. Souvent, la performance de cette externalisation est liée au degré de collaboration des parties logistiques (PL) et constitue un gage pour la performance logistique de l'entreprise. Toutefois, les résultats sont mitigés et controversés. L'objectif de la recherche est de contribuer au débat sur l'efficacité de l'externalisation des activités logistiques en tant que médiateur entre la collaboration et la performance logistique. Cet objectif légitime le choix d'une méthodologie quantitative à l'aide d'un questionnaire. L'analyse des données de 105 réponses des entreprises enquêtées montre que la performance des activités logistiques externalisées joue un rôle médiateur partiel et non total. Les résultats soulignent que la collaboration est une variable déterminante dans la performance logistique de l'entreprise.*

Mot clefs: externalisation, activités logistiques, collaboration, performance, médiation.

1. INTRODUCTION

L'externalisation des activités logistiques est un phénomène en pleine expansion. La taille du marché mondial des services externalisés en 2019 était de 221.5 milliards de dollars, cette taille est estimée à 405.6 milliards de dollars en 2027 soit une augmentation de 83%¹. Ce phénomène concerne tous les secteurs d'activités. En effet, il est difficile de trouver une industrie ou une entreprise qui ne participe pas à la tendance de l'externalisation (Zhu *et al.*, 2017; Huang, Han et Macbeth, 2020). Toutefois, il convient de souligner que les objectifs escomptés ne sont pas toujours au rendez-vous (Beysenbaev et Dus, 2020; Chi, Huang et George, 2020). En effet, les accords d'externalisation se caractérisent par des taux d'échec élevés et inattendus. Au cours des deux premières années de l'accord, près de 25 % des accords conclus échouent et dans les cinq années suivantes, le taux d'échec augmente jusqu'à 50%. De même, KPMG (2007) indique que seulement 42 % des 659 entreprises interrogées soulignent que l'externalisation avait amélioré leurs performances. En dépit de cela, plus de 30% des entreprises qui externalisent actuellement des activités logistiques sont activement engagées dans la recherche d'opportunités d'externalisation dans des domaines fonctionnels supplémentaires (Corbett, 2009²). Cela dit, les résultats quant à la décision de réaliser toutes ou une parties des activités en interne (faire) ou de l'entreprendre en externe (faire-faire) sont controversés (Gilley et Rasheed, 2000). Cependant, au fil des années et au gré de changements dans l'environnement concurrentiel, la nature des activités logistiques externalisées change radicalement. Traditionnellement, l'externalisation était limitée à la distribution et la fabrication et à des activités de soutien. Aujourd'hui, les entreprises externalisent de plus en plus des activités stratégiques qui sont relativement plus cruciales pour le cœur du métier de l'entreprise. On parle de *5th Party Logistics* (Gottfredson, Puryear et Phillips, 2005 ; Hosie *et al.*, 2012). Les entreprises expliquent le recours à l'externalisation par la recherche des coûts bas, une qualité supérieure, réduire les risques associés en affirmant que la performance de ces activités est le gage de la performance logistique de l'entreprise (Apte et Mason, 1995). Toutefois, de nombreuses recherches affirment que ces objectifs ne peuvent être atteints sans la collaboration étroite des prestataires logistiques et notent que les relations collaboratives constituent une alternative à la décision classique qui est de «faire» ou de «faire-faire» (Carr et Pearson, 1993). En effet, la relation entre la performance de l'externalisation des activités logistiques et la performance logistique de l'entreprise

est hypothétique et un manque de consensus est affirmé dans ce cadre.

L'objectif de la présente recherche est de contribuer au débat sur l'efficacité de l'externalisation des services logistiques en tant que médiateur entre la collaboration avec les Parties Logistiques (PL) et la performance logistique. Cet objectif légitime le choix d'une méthodologie quantitative conduite à l'aide d'un questionnaire administré à un échantillon représentatif. Pour entreprendre cette méthodologie, un questionnaire est établi selon les échelles de mesure des chercheurs et adaptées au contexte de notre recherche puis administré à des entreprises des différentes zones industrielles à Kénitra et à Tanger.

Dans le point suivant, nous présentons le cadre conceptuel de la recherche et développons les hypothèses de recherche. Ensuite, la méthodologie de recherche retenue sera présentée, puis les résultats des analyses des données recueillies seront exposés et discutés.

2. CADRE CONCEPTUEL

L'objectif de la présente recherche est de vérifier si la performance de l'externalisation des activités logistiques est un médiateur entre la collaboration des prestataires logistiques et la performance logistique de l'entreprise. Ces variables constituent le cadre conceptuel de la recherche.

2.1 La performance de l'externalisation des activités logistiques

L'externalisation n'est pas un concept nouveau. Son origine remonte aux années 1950, mais ce n'est que dans les années 1980 que la stratégie d'externalisation des activités logistiques a été largement adoptée par les entreprises. Elle a suscité un engouement considérable des chercheurs au cours des quinze dernières années (Zhu *et al.*, 2017; Almohaimmeed, 2019). Les prestataires de services logistiques (LSP) susceptibles de fournir les services logistiques sont de plus en plus nombreux et réagissent convenablement aux demandes toujours croissantes des clients et aux marchés en pleine croissance. Depuis lors, la stratégie a évolué d'une approche axée essentiellement sur les coûts vers une stratégie plus collaborative avec les entreprises (Hätönen et Eriksson, 2009). Cette stratégie d'externalisation des activités logistiques a contribué à l'éclatement de la *supply chain* devenue de plus en plus globale.

L'environnement concurrentiel d'aujourd'hui est marqué par une mondialisation avancée, une concurrence acharnée entre les entreprises, une turbulence des marchés, un usage massif des technologies à usage général (l'internet), des clients de plus en plus exigeants, une baroquisation des comportements (Bozkurt et Gligor, 2019). Dans cet environnement, les entreprises sont appelées à opérer en chaîne logistique. La performance individuelle est remplacée par une performance collective de toutes les entreprises de la chaîne logistique. Cela étant, l'entreprise est appelée à se concentrer sur son cœur de métier ou ses compétences

¹<https://www.gretviewresearch.com/press-release/global-business-process-outsourcing-bpo-market>

² *European Outsourcing Summit Part of The Outsourcing World Summit, Conference Series, 15-16 October • Copenhagen Business School • Copenhagen, Denmark - international association of outsourcing professionals*

clés et distinctives et externaliser le reste. Cette logique trouve son essence dans les travaux de Porter (Porter, 1998) puis développée par d'autres auteurs dans différentes disciplines des sciences de gestion (Teece, Pisano et Shuen, 1997 ; Day, 1994) des fois avec d'autres appellations telles que le métier de base (Dekkers, 2000; Gottfredson, Puryear et Phillips, 2005). Ces auteurs s'accordent à dire que les compétences clés sont un ensemble complexe de savoir-faire, de métiers, de connaissances assurant une bonne coordination des activités fonctionnelle de l'entreprise. Ces compétences clés permettent à l'entreprise une performance supérieure. Selon l'approche de la théorie des ressources, les compétences clés assurent à l'entreprise un avantage concurrentiel (Day et Wensley, 1988; Margaret Peteraf, 1993). Cette affirmation est corroborée par les travaux sur la théorie des capacités dynamiques développée par Teece, Pisano et Shuen, (1997). Selon ces auteurs, de nombreux critères permettent de définir une compétence clé. Le premier concerne sa capacité à fournir une valeur supérieure perçue au client. Le deuxième offre une capacité distinctive de l'entreprise dans son environnement concurrentiel. Autrement dit, ces compétences sont rares, non substituables et difficilement imitables à long terme.

Le recours à l'externalisation des activités logistiques présente des avantages qui constituent des indicateurs de performance. L'avantage le plus souvent souligné est la réduction des coûts logistiques de l'entreprise (La Londe et Maltz, 1992; Lieb, Millen et Van Wassenhove, 1992; Browne et Allen, 2001). Selon ces auteurs, cela peut se manifester de manières différentes. Ils affirment que les prestataires de services logistiques peuvent être plus efficaces qu'un industriel. Par conséquent, les effets de la spécialisation et la bonne utilisation des compétences de base entraînent une baisse des coûts de production (Bretzke, 1993). En outre, les inefficacités qui ne sont pas apparues tant que le service était produit en interne et n'était donc pas soumis à la concurrence sont éliminées (Wallenburg Carl Marcus, 2004). De même, des coûts de production plus faibles peuvent également être obtenus grâce aux économies d'échelle et de gamme résultant des volumes plus importants de services logistiques similaires ou égaux qu'un prestataire de services logistiques peut réaliser (Schäfer-Kunz *et al.*, 1998) et grâce au taux d'utilisation plus élevé des actifs employés (Bretzke, 1993). En outre, les prestataires de services logistiques peuvent mieux équilibrer les différents modèles qu'une seule entreprise industrielle en diversifiant leur portefeuille de clients (Deepen, 2003) et réduire les coûts de la main-d'œuvre en bénéficiant de niveaux de salaires plus bas que ceux des industries manufacturières (Stölzle, Stölzle et Wolfgang, 1996).

L'externalisation a également un effet direct sur les charges d'une entreprise en raison de la réduction des besoins en investissements. Plusieurs auteurs soulignent que les investissements dans les installations peuvent être réduits (Richardson, 1992; Richardson, 1995) et affirment que des dépenses coûteuses en matière de

technologie de l'information peuvent être économisées lorsqu'elles sont externalisées à un prestataire de services logistiques. En outre, elle permet également de réduire le coût de la main-d'œuvre et les investissements associés (Foster et Muller, 1990; Richardson, 1992, 1995), ce qui s'avère précieux, en particulier dans les pays où les marchés du travail sont étroitement réglementés et rigides, comme l'Allemagne et la France (Scherer, 2004).

Dans le même ordre d'idées, grâce à l'externalisation, l'expertise, la technologie et l'infrastructure des prestataires de services logistiques peuvent être utilisées (Browne et Allen, 2001). Cela peut conduire à une meilleure performance logistique dans de multiples dimensions et permet alors une qualité supérieure, un meilleur service, une utilisation optimisée des actifs et une flexibilité accrue (Akkermans *et al.*, 2019). Elle permet aux entreprises de devenir plus réactives et plus agiles face à l'évolution des besoins du marché ou des clients, comme le prestataire de service y contribue en fournissant son savoir-faire et ses ressources existantes (Wang, Wang et Ran, 2020).

Par ailleurs, après que le débat initial sur l'externalisation ait eu une dimension plutôt euphorique, on s'est rendu compte au fil du temps que l'externalisation s'accompagnait de certains inconvénients et risques (Huang *et al.*, 2019). L'un des risques le plus souvent cité est la perte de contrôle associée à la dépendance vis-à-vis d'un prestataire de services logistiques (Yuan *et al.*, 2020). Cet effet est aggravé dans le cas où une entreprise externalise l'ensemble de la fonction logistique, perdant ainsi ses compétences logistiques internes et donc sa capacité à juger de la performance de l'externalisation. Cela peut être à l'origine d'un comportement opportuniste de la part du prestataire de services logistiques (Schneider *et al.*, 2013; Huo *et al.*, 2018).

2.2 La collaboration dans la chaîne logistique

Dans un environnement de plus en plus mondialisé avec une volatilité croissante des comportements des consommateurs et une utilisation des données massives (*big data...*) les entreprises sont appelées à être plus agiles pour assurer leur compétitivité (Bozkurt et Gligor, 2019). De même, elles doivent identifier, construire et défendre leur avantage concurrentiel soutenable. Cela se passe par la concentration des activités sur leur cœur de métier et procéder à une externalisation du reste. Pour cette stratégie soit profitable, la collaboration avec les prestataires logistiques externes devient stratégique et revêt une importance indéniable (Kaleka et Morgan, 2017). Un large éventail de concepts voisins peut être souligné. Ainsi, les concepts de coordination, de coopération, de collaboration ou encore de partenariat entre centres de décision sont utilisés de façon interchangeable (Chi, Huang et George, 2020).

Dans ce cadre, le management de la chaîne logistique consiste à intégrer efficacement les fournisseurs, les producteurs, les entrepôts et les magasins, de manière à ce que les produits soient distribués au bon endroit, au bon moment, en bonne quantité, en bonne qualité, et au

meilleur coût possible, afin de minimiser les coûts du système tout en satisfaisant les niveaux de service requis (Zhang et Cao, 2017; Kim, 2018).

Notons qu'il y a collaboration lorsque deux ou plusieurs entreprises partagent la responsabilité de la planification, de l'exécution ou de l'évaluation d'un ensemble d'activités et lorsque cette gestion nécessite un partage d'informations (Chen *et al.*, 2017). La collaboration est définie par le fait que plusieurs acteurs au sein d'une chaîne logistique coordonnent leur flux physiques et d'informations afin d'optimiser les processus de l'ensemble de la chaîne logistique, du fournisseur le plus en amont au client le plus en aval. Selon ces auteurs, la collaboration peut concerner la planification de la production, la gestion des prévisions de vente, le développement de nouveaux produits, la distribution conjointe, le réapprovisionnement et le contrôle de la qualité...

La littérature fait état des avantages liés à la collaboration dans la chaîne logistique. Plusieurs auteurs considèrent que les entreprises collaboratrices auront une plus grande performance dans la réalisation des résultats opérationnels souhaités tels que la réduction des coûts, l'amélioration de la qualité, un meilleur service client et/ou l'amélioration de la valeur aux clients (Zacharia, Nix et Lusch, 2009). Dans le même sens, les partenaires collaborent pour réaliser une meilleure efficacité opérationnelle globale. Ainsi les entreprises collaborent pour la mise en commun de moyens, une redéfinition de la répartition des rôles entre partenaires, le partage des risques et/ou des coûts, la fabrication commune d'un produit, le partage de la connaissance du marché.

Dans le même ordre d'idées, la collaboration entre les entreprises peut affecter non seulement les résultats opérationnels comme le coût, la qualité ou le service client, mais aussi les résultats relationnels comme la confiance, la crédibilité et l'efficacité de la relation (Scetelius et Cohen, 2016).

Le besoin de collaboration entre les partenaires de la chaîne logistique a donné naissance à un ensemble de bonnes pratiques et techniques permettant d'améliorer la collaboration entre les clients et les fournisseurs à travers une meilleure connaissance du marché, une synchronisation plus efficace des opérations, diminution des délais et une réduction des coûts liés aux transactions entre les partenaires. Parmi ces méthodes collaboratives, on trouve le *Quick Response (SR)*, *Efficient Customer Response (ECR)*, *Vendor Manager Inventory (VMI)*, *Collaborative Planning, Forecasting et Replenishment Programm (CPFR)*, ...

Nous pouvons réaliser que les entreprises qui collaborent cherchent une performance logistique supérieure en interne et une performance logistique des activités externalisées.

2.3 Performance logistique

La performance est une notion multidisciplinaire. Elle a donné lieu à un usage pléthorique et se voit attribuer des sens différents selon la discipline qu'elle l'utilise (Economie, Marketing, Gestion des Ressources

Humaines, Finances, Stratégie...). En logistique, elle est polysémique, multidimensionnelle, multicritères et se mesure à différents niveaux de la chaîne logistique. La mesure de la performance logistique joue un rôle stratégique dans le management des relations interentreprises et sert de base à la prise de décision et de contrôle. "Pas de mesure, pas d'amélioration" affirme Kaplan (1990). Dans ce cadre, Harrington (1995) affirme que si on ne peut pas mesurer la performance logistique, on ne peut pas la contrôler et si on ne peut pas la contrôler, il serait difficile de la gérer et donc on ne peut pas l'améliorer.

De nombreuses définitions ont été soulignées comprenant souvent des mesures ou des indicateurs. Le débat portant sur la dimensionnalité et la mesure du concept est fort ancienne et toujours d'actualité (Asamoah *et al.*, 2020). La revue de littérature mobilisant le concept de performance logistique fait état de deux indicateurs clés à savoir l'efficacité et l'efficience dans la réalisation des activités logistiques (Chi, Huang et George, 2020; Yang et Lin, 2020). D'autres auteurs ont ajouté une troisième dimension à savoir la différenciation (Maira, 2018; Chi, Huang et George, 2020). Ils affirment que la valeur-client provenant des activités logistiques sert aussi d'indicateur de la performance. Cette difficulté de mesurer la performance est due au large spectre que recouvrent les activités logistiques notamment dans le cadre de la *supply chain*. Dans le présent travail, la performance logistique est jugée par l'entreprise externalisant les activités logistiques. Ces mesures concernent les délais et la capacité de livraison des activités externalisées et l'agilité des prestataires logistiques pour prendre en compte le changement des données de l'environnement (Ciccullo *et al.*, 2018; Shashi *et al.*, 2020).

Le cadre conceptuel présenté permet d'énoncer trois hypothèses :

H1. Plus la performance des activités logistiques externalisées sont performantes plus la performance logistique de l'entreprise est importante.

H2. Plus l'entreprise s'inscrit dans une approche collaborative plus la performance logistique de l'entreprise est grande.

H3. Plus l'entreprise s'inscrit dans une approche collaborative plus la performance des activités logistiques externalisées est grande.

Les hypothèses laissent présager un modèle en trois variables qui peut se présenter comme suit.

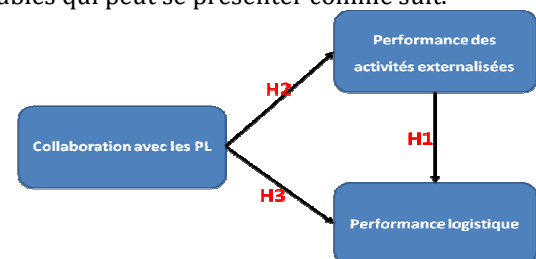


Figure 1. Modèle de recherche

Le modèle de recherche a été construit à la lumière de la revue de littérature présentée. En effet, nous proposons

la performance des activités logistiques externalisées comme un médiateur entre la collaboration dans la chaîne logistique et la performance logistique de l'entreprise. L'objectif escompté est de vérifier si ce médiateur est total ou partiel et calculer sa force.

3. MÉTHODOLOGIE

L'estimation du modèle conceptuel requiert une méthodologie quantitative. Cette dernière est entreprise par le biais d'un questionnaire administré à un échantillon représentatif de la population des entreprises ayant déjà externalisé certaines activités logistiques depuis plus de trois ans. La méthode d'échantillon est non aléatoire à choix raisonné. Il représente l'instrumentalisation des hypothèses de recherche et sa rédaction est sans doute la phase la plus délicate dans la mise en œuvre d'une méthodologie quantitative (Jolibert & Jourdan, 2006; Evrard, Roux, & Pras, 2009; Midy, 2017; Phipps, Butani, & Chum, 1995). En effet, il requiert l'opérationnalisation des variables retenues c'est-à-dire la traduction des variables non observables du modèle en items, son élaboration a été réalisée dans un premier temps au regard de la revue de littérature.

Pour ce faire, une première version du questionnaire a été élaborée sur la base des échelles de mesure déjà construites que nous avons adaptées à notre cas puis a été soumis à deux experts professionnels en logistiques pour évaluer la pertinence de son contenu. Cette étape est largement recommandée par les chercheurs en sciences de gestion (Hair, Black, Babin, Etersson, 2014). Ces experts jugent le degré de correspondance des items à la variable examinée sur une échelle de Likert allant de pas "ne correspond pas du tout" à "correspond parfaitement". La collecte des données a été faite en septembre et novembre 2020. Au total, 117 réponses ont été collectées dont 105 exploitables. La ventilation des réponses par ville et par secteur d'activité est présentée dans le tableau ci-après.

Tableau 1. Ventilation des réponses obtenues

Ville	Automobile	Aéronautique	Électrique et électronique
Tanger	45	15	9
Kénitra	31	9	8

Les items mesurant les variables ont été extraits de la littérature et adaptés après la validité de contenu du questionnaire assurée par les experts professionnels.

Collaboration

La collaboration des parties logistiques est mesurée par l'échelle développée par Chen *et al.*, (2017). Cette échelle comprend six items qui mettent l'accent sur la convergence des objectifs des parties prenantes et la gestion fonctionnelle des conflits.

1. Les objectifs de notre relation ont été fixés conjointement avec le prestataire.

2. Dans la relation avec notre prestataire logistique, nous tirons toujours ensemble dans la même direction.
3. Chaque fois qu'un problème apparaît, nous œuvrons ensemble de trouver une solution adéquate et dans les meilleurs délais.
4. Si un partenaire exerce son pouvoir dans la relation, il le fait de manière appropriée.
5. Nous pouvons signaler un respect total des engagements professionnels du prestataire.
6. Nos employés collaborent parfaitement avec le prestataire logistique pour assurer le succès de la relation.

Performance des activités logistiques externalisées

La performance des activités externalisées est opérationnalisée par l'échelle de Stölzle, Stölzle et Wolfgang (1996). Dans ce sens, une batterie de six items est proposée. Cette performance comprend des indicateurs quantitatifs et qualitatifs.

1. Notre prestataire de services logistiques répond entièrement aux objectifs et aux attentes que nous avons fixés ensemble avant cette relation d'externalisation de la logistique.
2. Nous sommes très satisfaits de notre prestataire logistique.
3. La relation avec notre prestataire de services logistiques est très bonne.
4. Notre prestataire logistique fournit toujours ses services avec la qualité requise.
5. Notre prestataire logistique fournit toujours ses services dans les délais requis.
6. Grâce à cette coopération, nos coûts et les risques logistiques ont été réduits

Performance logistique

Elle est la conséquence du modèle. Les cinq items développés par Shashi *et al.* (2020) sont retenus.

1. Délais de commande est logique.
2. Délais de livraison est convenable.
3. Capacité de livraison à temps.
4. Fiabilité de la livraison est bonne.
5. Degré de flexibilité de la livraison est à la hauteur.

4. RÉSULTATS ET DISCUSSION

Afin de vérifier le rôle médiateur de l'externalisation des activités logistiques, nous adoptons les prescriptions de plusieurs auteurs (Baron et Kenny, 1986; Caceres et Vanhamme, 2003). Ces auteurs préconisent la méthode de régression simple et multiple en recommandant une démarche en trois étapes. La première consiste à tester l'hypothèse de la relation entre la collaboration interentreprises et la performance logistique. Ensuite, tester l'hypothèse reliant la collaboration et la performance des activités logistiques externalisées pour enfin régresser la performance logistique par rapport à la collaboration et à l'externalisation. De même, il faut s'assurer si la performance des activités externalisées est un médiateur partiel ou total. Les résultats de ces différents tests sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 2. Test de méditation

1 ^{ère} condition : variable indépendante (collaboration) et variable dépendante (performance logistique)					
Variable dépendante	R ²	R ² ajusté	F	ddl	Sig.
Performance logistique	,195	,198	140,503	1	,000
	Alpha non standardisé		Alpha standardisés (Bêta)	t	Sig.
	B	Erreur standard			
Constante	1,196E-16	,037		,000	1,000
Collaboration	,401	,037	,395	9,186	,000
2 ^{ème} condition : variable indépendante (comportement collaboratif) et variable dépendante (performance logistique)					
Variable dépendante	R ²	R ² ajusté	F	ddl	Sig.
Performance des activités logistiques externalisées	,225	,225	163,192	1	,000
	Alpha non standardisé		Alpha standardisés (Bêta)	t	Sig.
	B	Erreur standard			
Constante	-1,075E-16	,036		,000	1,000
Collaboration	,451	,025	,421	12,108	,000
3 ^{ème} condition : variables indépendantes (comportement collaboratif et performance logistique) et variable dépendante (performance organisationnelle)					
Variable dépendante	R ²	R ² ajusté	F	ddl	Sig.
Performance logistique	,404	,402	195,341	2	,000
	Alpha non standardisé		Alpha standardisés (Bêta)	t	Sig.
	B	Erreur standard			
Constante	1,763E-16	,032		,000	1,000
Collaboration	,118	,037	,102	1,836	,000
Performance des activités logistiques externalisées	,487	,037	,405	32,379	,000

La relation entre la collaboration entre les entreprises de la chaîne logistique et la performance logistique est très significative (Bêta = 0,401, t=9,186, p=0,000). Cette relation devient non significative lorsque le modèle intègre l'externalisation des activités logistiques (Bêta = 0,118, t=1,836, p=0,000). L'effet de la performance des activités logistiques externalisées est important (Bêta = 0,405, t=32,379, p=0,000). Les résultats conduisent à confirmer les trois hypothèses énoncées.

Nous pouvons conclure que l'externalisation des activités logistiques joue un rôle médiateur entre la collaboration interentreprises et la performance logistique. En d'autres termes, la collaboration interentreprises influence la performance logistique via l'externalisation des activités logistiques. Nous précisons alors que le coefficient Bêta du comportement collaboratif, dans la troisième condition, nous renseigne sur l'intensité de cet effet. Il importe à ce stade

d'examiner la nature de cet effet : est-il partiel ou total ? Pour ce faire, nous réalisons le test de Sobel (1996).

$$Z_{Sobel} = \frac{0,487 * 0,451}{\sqrt{0,025^2 * 0,487^2 + 0,451^2 * 0,103^2 + 0,103^2 * 0,025^2}} = 4,567$$

La part de l'effet médiateur par rapport à l'effet total peut être testée par le calcul du ratio

$$\frac{0,451 * 0,487}{0,401} * 100 \approx 54,77$$

En effet, l'effet total de la collaboration interentreprises sur la performance logistique peut être calculé par le total de l'effet indirect 0,487*0,451 et l'effet direct qui est de 0,118, ce qui nous donne un effet total de 0,34. Cette médiation est qualifiée de partielle et peut être considérée comme importante.

5. CONCLUSION

Notons que les recherches en logistique sont conduites aux Etats-Unis et en Europe occidentale et une carence

des publications est relevée dans les pays en développement. Les chercheurs en sciences sociales recommandent d'intégrer ces pays dans les études empiriques en l'occurrence à l'ère de la mondialisation des marchés et l'interconnexion accrue des systèmes productifs (Burgess et Steenkamp, 2006). La présente recherche répond aux appels de ces auteurs. Deux objectifs principaux sont escomptés. D'abord, vérifier le rôle médiateur de la performance des activités logistiques externalisées et ensuite tester l'effet de la collaboration des parties logistiques sur la performance logistique des entreprises industrielles installées dans la région du nord.

Les résultats obtenus corroborent ceux des recherches déjà faites par d'autres auteurs (Klein et Rai, 2009; Forslund, 2014; Russo, Pellathy et Omar, 2020). Les résultats soulignent que la performance des activités logistiques externalisées est la pierre angulaire de la performance logistique de l'entreprise. Cette performance est déterminée par le degré et la qualité de la collaboration avec les prestataires logistiques. Cette qualité peut être obtenue par des actions mutuelles telles que le partage de l'information en temps réel, la construction de la confiance et de l'engagement des parties prenantes (Bu, Fynes et Voss, 2005).

Notre recherche n'est pas dénuée de limites. Celles-ci offrent des perspectives pour des recherches futures. La principale limite de notre travail a trait à sa validité externe. Notre échantillon concerne les répondants dans la région du nord sans spécifier la taille et l'activité. L'impact de ces deux variables contingentes dans les pratiques et dans le management de supply chain est loin d'être négligeable. Toutefois, plusieurs recherches considèrent d'autres facteurs tels que la satisfaction, l'engagement...il serait souhaitable de considérer ces variables sans une démarche intégrative. Les choix opérés en matière de l'opérationnalisation des variables, nous nous sommes inspirés des travaux de Stölzle, Stölzle et Wolfgang (1996), Shashi et al. (2020) et Chen et al., (2017). Ces mesures ont été construites dans des contextes différents de notre terrain empirique à savoir l'automobile. La mobilisation d'instruments de mesure plus pertinents et directement développés dans le secteur automobile pourrait remettre en cause les résultats de notre recherche.

REFERENCES

Akkermans, H. *et al.* (2019) 'Contracting outsourced services with collaborative key performance indicators', *Journal of Operations Management*, 65(1), pp. 22–47. doi: 10.1002/joom.1002.

Alain Jolibert et Philippe Jourdan (2006) *Marketing Research : méthodes de recherche et d'études en marketing* /.

Almohaimmed, O.. (2019) 'Confirmatory Factor Analysis for Testing the Validity and Reliability of an Internal Capability and Logistics Outsourcing Measurement Scale', *Transport Problems*, 14(1), pp. 141–154. doi: 10.21307/tp.2019.14.1.13.

Apte, U. M. et Mason, R. O. (1995) 'Global Disaggregation of Information-Intensive Services', *Management Science*, 41(7), pp. 1250–1262. doi: 10.1287/mnsc.41.7.1250.

Asamoah, D. *et al.* (2020) 'Inter-organizational systems use and supply chain performance: Mediating role of supply chain management capabilities', *International Journal of Information Management*, (June), p. 102195. doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2020.102195.

Bardi, E. J. et Tracey, M. (1991) 'Transportation Outsourcing: A Survey of US Practices', *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 21(3), pp. 15–21. doi: 10.1108/09600039110134986.

Beysenbaev, R. et Dus, Y. (2020) 'Proposals for improving the Logistics Performance Index', *Asian Journal of Shipping and Logistics*, 36(1), pp. 34–42. doi: 10.1016/j.ajsl.2019.10.001.

Bozkurt, S. et Gligor, D. (2019) 'Scarcity (versus popularity) cues for rejected customers: The impact of social exclusion on cue types through need for uniqueness', *Journal of Business Research*, 99(April 2018), pp. 275–281. doi: 10.1016/j.jbusres.2019.02.071.

Bretzke, W.-R. (1993) 'Outcontracting logistischer Leistungen - Voraussetzungen, Potentiale und Grenzen', *Zeitschrift für Logistik*.

Browne, M. et Allen, J. (2001) 'Logistics Out-Sourcing'.

Bu, D., Fynes, B. et Voss, C. (2005) 'The impact of supply chain relationship quality on quality performance', *International Journal of Production Economics*, 96, pp. 339–354. doi: 10.1016/j.ijpe.2004.05.008.

Burgess, S. M. et Steenkamp, J. B. E. M. (2006) 'Marketing renaissance: How research in emerging markets advances marketing science and practice', *International Journal of Research in Marketing*, 23(4), pp. 337–356. doi: 10.1016/j.ijresmar.2006.08.001.

Caceres, R. C. et Vanhamme, J. (2003) 'Les processus modérateurs et médiateurs: distinction conceptuelle, aspects analytiques et illustrations', *Recherche et Applications en Marketing (French Edition)*, 18(2), pp. 67–100. doi: 10.1177/076737010301800204.

Cavinato, J. L. (1989) 'The Logistics of Contract Manufacturing', *International Journal of Physical Distribution & Materials Management*, 19(1), pp. 13–20. doi: 10.1108/eum0000000000303.

Chen, L. *et al.* (2017) 'Supply chain collaboration for sustainability: A literature review and future research agenda', *Intern. Journal of Production Economics*, 194(december), pp. 73–87. doi: 10.1016/j.ijpe.2017.04.005.

Chi, M., Huang, R. et George, J. F. (2020) 'Collaboration in demand-driven supply chain: Based on a perspective of governance and IT-business strategic alignment', *International Journal of Information Management*, 52(April 2019), p. 102062. doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2019.102062.

Ciccullo, F. *et al.* (2018) 'Integrating the environmental and social sustainability pillars into the lean and agile supply chain management paradigms: A literature review and future research directions', *Journal of Cleaner Production*, 172, pp. 2336–2350. doi: 10.1016/j.jclepro.2017.11.176.

Day, G. S. (1994) 'The Capabilities of Market-Driven

- organizations', *Journal of Marketing*, 58(4), pp. 37–52. doi: 10.1177/002224299405800404.
- Day, G. S. et Wensley, R. (1988) 'Assessing Advantage : for Framework Diagnosing Superiority Competitive', *Journal of Marketing*, 52(2), pp. 1–20.
- Deepen, J. M. (2003) 'Die Rolle von Logistikdienstleistern im Supply Chain Management - Eine konzeptionell-empirische Betrachtung',.
- Dekkers, R. (2000) 'Decision models for outsourcing and core competencies in manufacturing', *International Journal of Production Research*, 38(17), pp. 4085–4096. doi: 10.1080/00207540050204948.
- Evrard, Y., Roux, E. et Pras, B. (2009) 'Market, étude et recherches en Marketing - Yves Evrard.pdf'. Dunod, p. 725.
- Forslund, H. (2014) 'Exploring logistics performance management in supplier / retailer dyads', *International Journal of Retail & Distribution Management*. doi: 10.1108/IJRDM-01-2013-0020.
- Foster, T. A. et Muller, E. J. (1990) 'Third Parties: Your Passport to Profits', *Distribution*.
- Gilley, K. M. et Rasheed, A. (2000) 'Making more by doing less: An analysis of outsourcing and its effects on firm performance', *Journal of Management*, 26(4), pp. 763–790. doi: 10.1177/014920630002600408.
- Gottfredson, M., Puryear, R. et Phillips, S. (2005) 'Strategic sourcing from periphery to the core', *Harvard Business Review*, 83(2).
- Hätönen, J. et Eriksson, T. (2009) '30+ years of research and practice of outsourcing - Exploring the past and anticipating the future', *Journal of International Management*, 15(2), pp. 142–155. doi: 10.1016/j.intman.2008.07.002.
- Hosie, P. et al. (2012) 'Determinants of fifth party logistics (5PL): Service providers for supply chain management', *International Journal of Logistics Systems and Management*, 13(3), pp. 287–316. doi: 10.1504/IJLSM.2012.049700.
- Huang, M. et al. (2019) 'Quality risk in logistics outsourcing: A fourth party logistics perspective', *European Journal of Operational Research*, 276(3), pp. 855–879. doi: 10.1016/j.ejor.2019.01.049.
- Huang, Y., Han, W. et Macbeth, D. K. (2020) 'The complexity of collaboration in supply chain networks', *Supply Chain Management*, 25(3), pp. 393–410. doi: 10.1108/SCM-11-2018-0382.
- Huo, B. et al. (2018) 'Environmental uncertainty, specific assets, and opportunism in 3PL relationships: A transaction cost economics perspective', *International Journal of Production Economics*, 203, pp. 154–163. doi: 10.1016/j.ijpe.2018.01.031.
- JF Hair, WC Black, BJ Babin, RE Anderson, R. T. (2014) *Multivariate Data Analysis*. Edited by A. G. Parsons.
- Kaleka, A. et Morgan, N. A. (2017) 'Which Competitive Advantage (s)? Competitive Advantage – Market Performance Relationships in International Markets', *International Journal of Marketing*, 1(812).
- Kim, S. (2018) 'The Effects of Supply Chain Collaboration on Performance and Transaction Cost Advantage: the Moderation and Nonlinear Effects of Governance Mechanisms First', *International Journal of Production Economics*. doi: 10.1016/j.ijpe.2018.03.025.
- Klein, R. et Rai, A. (2009) 'Interfirm Strategic Information Flows in Logistics Supply Chain Relationships', *Management Information Systems Quarterly*, 33(4).
- Lieb, R. C., Millen, R. A. et Van Wassenhove, L. N. (1992) 'The Use of Third-Party Logistics Services by Large American Manufacturers', *Journal of Business Logistics*. doi: 10.1108/09600039310044894.
- La Londe, B. J. et Maltz, A. B. (1992) 'Some Propositions About Outsourcing The Logistics Function', *The International Journal of Logistics Management*, 3(1), pp. 1–11. doi: 10.1108/09574099210804769.
- Maira, E. (2018) *Consumers and Producers*.
- Margaret A. Peteraf (1993) 'The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource-Based View', *Strategic Management Journal*, 14(3), pp. 179–191. doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.
- Midy, F. (2017) 'Validité et fiabilité des questionnaires d' évaluation de la qualité de vie : une étude appliquée aux accidents vasculaires cérébraux Fabienne Midy To cite this version : HAL Id : hal-01526979'.
- Phipps, P. A., Butani, S. J. et Chum, Y. I. (1995) 'Research on establishment-survey questionnaire design', *Journal of Business and Economic Statistics*, 13(3), pp. 337–346. doi: 10.1080/07350015.1995.10524607.
- Porter, M. E. (1998) *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, *The Free*. doi: 10.1016/j.neubiorev.2009.11.015.
- Prahalad, Coimbatore Krishnao et Gary, H. (1990) 'The Core Competence of the Corporation.', *Harvard Business Review*, 168(May-june), pp. 79–91.
- Reuben M. Baron et David A. Kenny (1986) 'The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations', *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), pp. 1173–1182. doi: 10.1007/BF02512353.
- Richardson, H. L. (1992) 'Outsourcing: The Power Worksource', *Transportation & Distribution*.
- Richardson, H. L. (1995) 'Logistics help for the challenged', *Transportation & Distribution*.
- Russo, I., Pellathy, D. et Omar, A. (2020) 'Managing outsourced reverse supply chain operations: Middle-range theory development', *Journal of Supply Chain Management*, pp. 0–3. doi: 10.1111/jscm.12244.
- Scandellius, C. et Cohen, G. (2016) 'Achieving collaboration with diverse stakeholders — The role of strategic ambiguity in CSR communication', *Journal of Business Research*, Volume 69,(9), pp. 3487–3499. doi: 10.1016/j.jbusres.2016.01.037.
- Schäfer-Kunz, J. et al. (1998) 'Strategische, qualitative und kostenmäßige Aspekte', in *Make-or-Buy-Entscheidungen in der Logistik*. Deutscher Universitätsverlag, pp. 1–5. doi: 10.1007/978-3-663-08703-8_1.
- Scherer, S. (2004) 'Stepping-stones or traps? The consequences of labour market entry positions on future careers in West Germany, Great Britain and Italy', *Work, employment and society*.
- Schneider, C. O. et al. (2013) 'Transaction cost economics in global sourcing: Assessing regional differences and

implications for performance', *International Journal of Production Economics*, 141(1), pp. 243–254. doi: 10.1016/j.ijpe.2011.02.025.

Shashi *et al.* (2020) 'Agile supply chain management: where did it come from and where will it go in the era of digital transformation?', *Industrial Marketing Management*, 90(November 2019), pp. 324–345. doi: 10.1016/j.indmarman.2020.07.011.

Sink, H. L. et Langley, C.-J. (1997) 'A managerial framework for the acquisition of third party logistics services', *Journal of Business Logistics*, 18(2), pp. 163–190.

Stölzle, W., Stölzle et Wolfgang (1996) 'Grundzüge des Outsourcing von Entsorgungsleistungen'.

Teece, D. J., Pisano, G. et Shuen, A. (1997) 'Dynamic capabilities and strategic management', *Strategic Management Journal*, 18(7), pp. 509–533. doi: 10.1142/9789812796929_0004.

Wallenburg Carl Marcus (2004) *Kundenbindung in der Logistik: eine empirische Untersuchung zu ihren Einflussfaktoren* / | Request PDF.

Wang, Xiaoyu, Wang, Xinchun et Ran, L. (2020) 'Promoting synergistic innovation in logistics service outsourcing', *Journal of Business and Industrial Marketing*, 35(6), pp. 1099–1112. doi: 10.1108/JBIM-08-2019-0385.

Yang, Z. et Lin, Y. (2020) 'The effects of supply chain collaboration on green innovation performance: An interpretive structural modeling analysis', *Sustainable Production and Consumption*, 23, pp. 1–10. doi: 10.1016/j.spc.2020.03.010.

Yuan, Y. *et al.* (2020) 'The impact of transaction attributes on logistics outsourcing success: A moderated mediation model', *International Journal of Production Economics*, 219(April 2019), pp. 54–65. doi: 10.1016/j.ijpe.2019.04.038.

Zacharia, Z. G., Nix, N. W. et Lusch, R. F. (2009) 'an Analysis of Supply Chain Collaborations and Their Effect on Performance Outcomes', *Journal of Business Logistics*, 30(2), pp. 101–123. doi: 10.1002/j.2158-1592.2009.tb00114.x.

Zhang, Q. et Cao, M. (2017) 'Exploring Antecedents of Supply Chain Collaboration: Effects of Culture and Interorganizational System Appropriation', *International Journal of Production Economics*. doi: 10.1016/j.ijpe.2017.10.014.

Zhu, W. *et al.* (2017) 'The role of outsourcing management process in improving the effectiveness of logistics outsourcing', *International Journal of Production Economics*, 188(April 2016), pp. 29–40. doi: 10.1016/j.ijpe.2017.03.004.

Annexe 1. Les items du questionnaire

Collaboration

1. Les objectifs de notre relation ont été fixés conjointement avec le prestataire.
2. Dans la relation avec notre prestataire logistique, nous tirons toujours ensemble dans la même direction.
3. Chaque fois qu'un problème apparaît, nous œuvrons ensemble de trouver une solution adéquate et dans les meilleurs délais.
4. Si un partenaire exerce son pouvoir dans la relation, il le fait de manière appropriée.
5. Nous pouvons signaler un respect total des engagements professionnels du prestataire.
6. Nos employés collaborent parfaitement avec le prestataire logistique pour assurer le succès de la relation.

Performance des activités logistiques externalisées

1. Notre prestataire de services logistiques répond entièrement aux objectifs et aux attentes que nous avons fixés ensemble avant cette relation d'externalisation de la logistique.
2. Nous sommes très satisfaits de notre prestataire logistique.
3. La relation avec notre prestataire de services logistiques est très bonne.
4. Notre prestataire logistique fournit toujours ses services avec la qualité requise.
5. Notre prestataire logistique fournit toujours ses services dans les délais requis.
6. Grâce à cette coopération, nos coûts et les risques logistiques ont été réduits

Performance logistique

1. Délais de commande est logique.
2. Délais de livraison est convenable.
3. Capacité de livraison à temps.
4. Fiabilité de la livraison est bonne.
5. Degré de flexibilité de la livraison est à la hauteur.