

L'innovation par les prestataires de services logistiques : de quels facteurs explicatifs parle-t-on ?

Amr Mir¹, Nawfal Bahha²

¹ESCA Ecole de Management, Maroc, amir@esca.ma

²Université Cadi Ayyad, LAREGO, Maroc, nawfal.bahha@gmail.com

Résumé : Cet article explore les innovations logistiques développées par les prestataires de services logistiques (PSL) au Maroc et les facteurs internes et externes qui les influencent. Une étude qualitative, basée sur des entretiens avec des PSL et des start-ups, met en lumière trois types d'innovations : technologiques, de service, et processuelles. Les innovations technologiques incluent l'intelligence artificielle et les plateformes collaboratives. Les innovations de service portent sur la logistique mutualisée et la gestion inverse, tandis que les innovations processuelles impliquent des projets de certification et l'obtention de labels pour améliorer l'excellence opérationnelle. Ces initiatives, mises en œuvre de manière incrémentale ou radicale, répondent aux attentes croissantes des clients, renforcent la compétitivité et contribuent à réduire l'empreinte carbone. L'étude conclut que l'innovation est essentielle pour relever les défis technologiques et environnementaux dans le secteur logistique au Maroc.

Mots clés : Prestataires de services logistiques ; types d'innovation ; intensité de l'innovation ; facteurs explicatifs ; stratégie nationale de la logistique ; Maroc.

Explaining innovation in logistics service providers: what are the driving factors?

Abstract: This article explores the logistical innovations developed by logistics service providers (LSPs) in Morocco and the internal and external factors influencing them. A qualitative study, based on interviews with LSPs and start-ups, highlights three types of innovations: technological, service-related, and process-related. Technological innovations include artificial intelligence and collaborative platforms. Service-related innovations focus on shared logistics and reverse logistics, while process-related innovations involve certification projects and obtaining labels to enhance operational excellence. These initiatives, implemented incrementally or radically, address growing customer expectations, strengthen competitiveness, and contribute to reducing carbon footprints. The study concludes that innovation is essential for overcoming technological and environmental challenges in Morocco's logistics sector.

Keywords: Logistics service providers; types of innovation; innovation intensity; explanatory factors; national logistics strategy; Morocco.

Citation : Mir, A., & Bahha, N., (2025), *L'innovation par les prestataires de services logistiques : de quels facteurs explicatifs parle-t-on ?* Revue Française de Gestion Industrielle, 39(4), 31-49. <https://doi.org/10.53102/2025.39.04.1214>

Historique : reçu le 05/10/2024, accepté le 22/04/2025, en ligne le 19/06/2025

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), permitting all non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

1. INTRODUCTION

L'accélération des avancées technologiques (Nicolas et Hy, 2000), l'imprévisibilité croissante et la volatilité de l'environnement économique (Fritsch et Slavtchev, 2009), ainsi que la mobilisation stratégique des ressources internes et externes (Damanpour, 1991 ; Majchrzak et Malhotra, 2013) sont autant de facteurs qui expliquent le renouvellement continu des produits et services, ainsi que l'amélioration des processus organisationnels. Ces dynamiques sont observables dans des secteurs variés tels que l'automobile, l'agroalimentaire et les services logistiques.

L'innovation dans la prestation de services logistiques fait référence à une idée, une procédure ou une pratique nouvelle dans les opérations logistiques et qui est différente des pratiques actuelles d'un prestataire de services logistiques (PSL) (Grawe, 2009). Elle peut porter sur la prestation de nouveaux services (Camman et Livolsi 2009 ; Michon 2014), le développement technologique (Lazzeri, 2014) et relationnel (Fattam, 2019) et le déploiement de nouveaux processus (Kacioui-Maurin, Lazzeri, et Michon 2016).

Bien que l'innovation dans la prestation de services logistiques ait été largement explorée dans des études précédentes (Wallenburg, 2009 ; Busse et Wallenburg, 2011 ; Wagner et Sutter, 2012 ; Kacioui-Maurin et al., 2016 ; Majdouline et al., 2020), l'évolution rapide des contextes économiques et technologiques impose une actualisation des connaissances, notamment dans les pays en développement comme le Maroc. Le contexte marocain constitue un terrain fertile pour étudier ces dynamiques, en raison de son positionnement stratégique en tant que plaque tournante logistique entre l'Europe et l'Afrique. Le Maroc a investi massivement dans ses infrastructures, comme le port de Tanger Med et les initiatives liées à la stratégie nationale de la logistique. Cependant, les PSL marocains font face à des défis spécifiques, tels

que l'intensification de la concurrence, les exigences accrues des chargeurs et les contraintes environnementales imposées par les nouvelles réglementations.

Dans ce contexte, l'étude de l'innovation logistique au Maroc revêt une importance majeure pour comprendre les pratiques novatrices adoptées par les PSL, ainsi que les moteurs qui influencent leur développement. La présente recherche vise à explorer les facteurs qui favorisent l'innovation logistique chez les PSL marocains. Les recherches antérieures ont démontré que les déterminants de l'innovation sont à la fois externes, incluant la dynamique et l'imprévisibilité de l'environnement ainsi que les changements institutionnels (Freel, 2005 ; Huse et al., 2005 ; Lee, 2011 ; Wang et Chen, 2010), et internes, notamment la structure organisationnelle, la spécialisation des ressources humaines et l'existence de cellules dédiées à la recherche et au développement (Damanpour, 1991 ; Kimberly et Evanisko, 1981 ; Howells, 2008).

Ainsi, cette recherche tente de répondre aux deux questions de recherche suivantes :

QR1 : Quelles sont les innovations logistiques récemment développées par les PSL au Maroc ?

QR2 : Quels sont les facteurs internes et externes qui influencent l'adoption de l'innovation logistique ?

Notre article comporte trois parties principales. Dans un premier temps, nous présenterons une revue de littérature liée à l'innovation dans la prestation de services logistiques et ses déterminants, en l'occurrence les facteurs internes et externes. Dans un second temps, nous justifierons la méthodologie qualitative adoptée. Enfin, nous présenterons les résultats de recherche avant de les discuter.

2. REVUE DE LITTÉRATURE

2.1 L'innovation dans la prestation de services logistiques

L'innovation est le concept le plus investigué dans le champ du management stratégique (Porter, 1990 ; Souder et Sherman, 1994). C'est à travers l'innovation que les entreprises parviennent à améliorer leurs performances et survivre aux transformations multiples de leurs marchés (Hamel, 2006). L'expression *innovate or die* a été utilisée par Cooper (2005) pour rendre compte de l'impératif des activités d'innovation. Pavitt, et al. (1997) précisent que s'il y'a une seule finalité qui est commune aux entreprises, c'est que leur survie est liée à leur capacité d'innover et qu'il ne s'agit plus pour elles de se demander s'il faut innover ou non mais plutôt comment innover. Plusieurs définitions de l'innovation sont proposées par les auteurs. Drucker (1985) définit l'innovation comme un outil spécifique utilisé par les entrepreneurs pour faire du changement une opportunité pour l'entreprise. Betz (1997) souligne que l'innovation concerne l'introduction ou l'amélioration d'un produit, processus ou service dans un marché. Pavitt et al. (1997) définissent l'innovation comme un processus de transformation d'une opportunité à des idées puis à des pratiques. Rogers (2003) définit l'innovation comme une idée, une pratique ou un objet qui est perçu comme nouveau par un individu ou une entité. L'innovation est aussi un moyen privilégié pour créer de nouveaux marchés ou bousculer l'ordre établi dans ceux qui existent déjà (Drucker, 1985 ; OCDE, 2018). En conséquence, nous pouvons conclure que l'innovation est assimilée à toute pratique nouvelle pour les organisations, incluant les équipements, les produits, les services, les processus, les politiques et les projets (Kimberly et Evanisko, 1981 ; Damanpour, 1991).

Dans cette perspective, les entreprises sont amenées à faire preuve de créativité pour conduire le changement et mener des innovations radicales ou des améliorations incrémentales de l'existant (Olivier Meier et al, 2013). Nous avons observé dans la littérature plusieurs types et intensités d'innovation. Les entreprises innoveront dans les processus, la technologie et les produits et services.

Ces innovations pourraient être développées de manière incrémentale ou radicale. Bien que l'innovation soit largement étudiée dans une perspective multidimensionnelle au niveau des produits, des processus, de l'organisation et du business model (Allamano-Kessler & Ouiaikoub, 2022), l'innovation dans la prestation de services logistiques demeure sous-exploré. Dans ce contexte , l'essor spectaculaire des PSL a permis, outre la réalisation des activités logistiques basiques de transport et d'entreposage, la proposition d'autres prestations à forte valeur ajoutée à même d'assurer l'intégration des acteurs ou du moins faciliter la coordination des flux le long de la chaîne logistique. Ceci est rendu possible par la position idoine des PSL aux interfaces inter-organisationnelles (Mir & Balambo, 2019). La performance d'un PSL dépend de sa capacité à développer des innovations logistiques qui ajoutent de la valeur au résultat net des clients (Wagner & Sutter, 2012).

L'innovation dans la prestation de services logistiques fait référence à une idée, une procédure ou une pratique nouvelle dans les opérations logistiques et qui est différente des pratiques actuelles d'un PSL (Grawe, 2009). Comme le soulignent Chapman et al. (2003), « l'innovation est impérative pour les entreprises logistiques au service du marché dans la nouvelle économie ». Cette conviction est partagée par Flint et al. (2005), « l'innovation est essentielle au succès de nombreuses entreprises, y compris les PSL ».

L'innovation logistique est un sujet qui a beaucoup intéressé les chercheurs durant les dernières années. Majdouline et al., (2020) précisent que le périmètre des innovations logistiques est vaste. Elles peuvent porter sur la prestation de nouveaux services (Camman et Livolsi 2009 ; Michon 2014), le développement technologique (Lazzeri 2014) et relationnel (Fattam 2019) et le déploiement de nouveaux processus (Kacioui-Maurin, Lazzeri, et Michon, 2016). Aussi, l'innovation logistique poursuit un processus cyclique qui démarre par la

genèse d'une idée, sa mise en œuvre et son appropriation (Busse et Wallenburg, 2001).

à la fois des réductions de coûts et des améliorations de performance chez le client (Wallenburg, 2009). Kacioui-Maurin et al., (2016), notent que les innovations de services sont à la fois radicales et incrémentales. Ces auteurs ont identifié dans le cadre d'une étude empirique neuf cas d'innovations radicales qui correspondent au développement et à la conception de nouvelles offres globales de services telles que la logistique inverse ou la mutualisation. L'utilité de la mutualisation se traduit par une optimisation des ressources à travers des solutions collaboratives ; c'est notamment le cas en matière de meilleur taux de remplissage des véhicules (Wagenhausen & Costa, 2023). En matière d'entreposage, les PSL louent ou possèdent en propre des espaces de stockage avec le souhait de les rentabiliser au mieux (Michon, 2015). D'autres PSL combinent également des innovations radicales et incrémentales, telles que la modularité et l'extension de leurs services. S'agissant de l'innovation processuelle ou l'innovation interne au sens de (Wallenburg, 2009), ce type fait référence aux innovations qui ne sont pas perceptibles de l'extérieur du PSL et qui n'affectent pas directement les clients. Ces innovations visent plutôt à conforter l'efficacité du PSL et de ses opérations. Cela permet au PSL soit de baisser les prix - et de cette manière d'affecter les clients - soit d'améliorer les marges bénéficiaires. Selon Kacioui-Maurin et al., (2016), les innovations processuelles sont exclusivement de nature incrémentale visant l'amélioration des processus existants par la mise en performance des sites, des méthodes, par des techniques de re-engineering ou encore le développement de standards. Quant à l'innovation technologique, force est d'admettre que l'industrie de la prestation logistique est confrontée à des défis technologiques grandissants. Concernant la gestion des commandes, le recours à leurs préparations par le « pick by voice », « pick by light » et « pick by vision » sont des techniques innovantes qui ont considérablement amélioré le service des PSL. Le maillon transport est aussi imprégné par l'innovation technologique, les technologies de transport les plus utilisées par l'industrie logistique

Les PSL proposent des innovations qui sont perceptibles directement par les clients et qui ont un impact direct sur eux. Cet impact peut concerner

englobent les logiciels de gestion de transport (TMS), les systèmes de positionnement (GPS), les systèmes d'information géographiques (GIS), les systèmes de communication radio fréquence (RFID) et les enregistreurs de données de transport (Lin, 2007).

Le levier technologie d'information comme forme d'innovation sera décisif plus que jamais. El Bahraoui et al., (2016) notent que diverses innovations révolutionnent les pratiques actuelles et futures de la logistique comme le Big data, les objets connectés, les drones, mais qui n'ont pas fait encore l'objet d'études empiriques suffisantes. D'après Kacioui-Maurin et al., (2016), les innovations technologiques sont de nature radicale et incrémentale. Les auteurs ont identifié deux PSL qui se sont engagés dans l'amélioration d'outils existants à travers des innovations incrémentales. De l'autre côté, cinq PSL ont mené des innovations technologiques radicales en développant et implémentant des technologies et systèmes d'information en lien notamment avec les problématiques de traçabilité. Les innovations radicales sont stratégiques et concernent des changements de rupture qui rendent obsolètes les pratiques existantes (Duong & Paché 2015).

2.2 Les facteurs externes et internes de l'innovation logistique

L'innovation logistique pourrait être déclenchée en mode push ou pull, le premier mode est aligné avec la perspective interne de l'entreprise qui consiste à lancer le processus d'innovation sur la base des ressources internes et aussi pour maintenir la compétitivité dans le marché, tandis que le mode pull est aligné avec la perspective externe qui tire l'innovation logistique en fonction des besoins des clients, voire même des actionnaires ou autres partenaires de la chaîne logistique (Soosay & Hyland, 2004). A cet égard, l'innovation logistique est stimulée à la fois par des facteurs externes et des facteurs internes.

Les facteurs externes renvoient aux dimensions exogènes qui agissent sur les activités d'innovation des entreprises. Sous cet angle, le comportement des organisations est déterminé par les signaux de

leur environnement qui est considéré comme étant dynamique (Chandler, 1962). Ce dernier fait référence principalement aux aspects relatifs au secteur en termes de demande de clients, de fournisseurs, de concurrence, de technologies ou même les législations mises en place par l'Etat (Caruana et al., 2002 ; Tao et al., 2010). La littérature met en évidence que plus l'environnement est dynamique, plus il constitue une force motrice pour l'innovation (Freel, 2005 ; Huse et al., 2005 ; Lee, 2011 ; Wang et Chen, 2010). Dans ce contexte, les entreprises sont amenées à réagir en offrant des innovations en adéquation avec les nouveaux besoins du marché (Tidd, 2001).

D'autres travaux ont analysé le lien entre l'imprévisibilité de l'environnement et l'innovation (Freeman, 1987 ; Fritch et Slavtchev, 2009). Ils expliquent que les changements imprévus dans l'environnement en matière de conditions économiques et/ou d'institutions influencent fortement l'adoption de nouvelles innovations profitables et rendent les innovations anciennes caduques. En d'autres termes, les entreprises pourraient, suite aux changements de l'environnement, décider de continuer, d'arrêter ou d'initier de nouveaux projets d'innovation (Suarez, 2014).

Selon la perspective interne, les études insistent plus sur l'importance de la structure organisationnelle dans le développement de l'innovation (Calantone & al., 2010 ; Damanpour, 1991). Une telle idée repose sur deux arguments, le premier est lié au phénomène d'apprentissage dont bénéficient les firmes pour améliorer leurs pratiques, quant au deuxième argument renvoie au phénomène d'institutionnalisation qui survient au niveau des activités d'innovation ayant, dans le passé, connu du succès à même de leur conférer une stabilité dans le temps (Sundbo, 2001). Nous comprenons alors qu'il ne suffit pas de disposer d'un environnement dynamique mais qu'il faut s'armer des ressources internes pour pouvoir innover. Damanpour (1991) explique que les environnements caractérisés par un niveau élevé d'incertitude auraient des influences positives sur la relation entre la structure organisationnelle et l'innovation. A cet effet, plusieurs recherches pionnières ont démontré l'effet de la structure organisationnelle sur l'innovation. La structure organisationnelle implique l'alignement des ressources dans la perspective de développer et de supporter l'innovation dans les services logistiques (Bergfors & Larsson, 2009).

D'autre part, la formalisation réduit l'affirmation de soi et encourage la résolution réactive des problèmes plutôt que d'insuffler un comportement proactif dans lequel les managers recherchent de nouvelles solutions (Fredrickson, 1986). L'un des objectifs de la formalisation est de standardiser les activités répétitives et les transactions (Ruekert & al., 1985). Aussi, la capacité d'innovation des entreprises est influencée par le degré de présence des spécialistes dans l'organisation (Kimberly & Evanisko, 1981), voire même l'existence d'une cellule de R&D avec un staff dédié pour piloter l'innovation (Howells, 2008) et le design organisationnel (Grawe, 2009). De surcroît, nous avons observé d'autres théories supportant la perspective interne et/ou externe. Elles ont été mobilisées pour étudier le phénomène de l'innovation. Souvent, les recherches font appel à la théorie de Josef Schumpeter sur le processus d'accumulation créative, le modèle d'acceptation de technologie (Davis & al., 1989), la théorie des réseaux sociaux, la théorie de la diffusion de l'innovation (Rogers, 1995) et la théorie de la capacité absorptive (Zahra et George, 2002).

Eu égard à cette littérature, nous présentons les propositions de recherche suivantes :

- Les PSL adoptent des innovations logistiques de types (processus, technologie, services) et d'intensités différentes (incrémentale, radicale)
- Selon une perspective externe, l'innovation logistique est générée pour apporter une réponse à l'évolution de l'environnement et pour s'adapter à la demande des clients
- Selon une perspective interne, l'innovation logistique est encouragée par le type de la structure organisationnelle et les ressources du PSL

3. METHODOLOGIE DE RECHERCHE

Notre étude qualitative vise l'identification des innovations logistiques et d'expliquer l'influence des facteurs internes et externes sur l'adoption des innovations logistiques par les PSL exerçant au Maroc. Le choix du Maroc comme terrain d'étude peut se révéler de portée significative et riche d'enseignement, dans la mesure où les réformes et les projets d'investissement adoptés par le pays ont permis de développer le secteur de la logistique et de constituer un terrain propice à l'innovation logistique (Majdouline et al., 2020).

Tableau 1 : Présentation des PSL interviewés

PSL	Services proposés et secteurs	Personnes interviewées
PSL 1 (3PL)	• Fret, Douane, Logistique • Grande distribution, Fashion, Événementiel, Sports et loisirs	Directeur Général
		Responsable service clients
PSL 2 (3PL)	• Commissionnaire de transport, transitaire, groupage • Industrie et distribution	Responsable transport
PSL 3 (3PL)	• Logistique contractuelle • Retail, e-commerce, FMCG, Fashion	Directeur des opérations
PSL 4 (3PL)	• Fret aérien et maritime, transport terrestre, logistique contractuelle, Douane • Industrie, High tech, Santé, Grande distribution, Santé	Directeur commercial
		Directeur des opérations
PSL 5 (4PL)	• Logistique et transport international • Drop & Ship, Shop & Ship, Solutions pour petites entreprises, Commerce électronique	Responsable logistique
		Responsable développement
PSL 6 (3PL)	• Transport international, transit et logistique • Industrie, commerce, agro-alimentaire	Directeur commercial
		Responsable développement
PSL 7 (3PL)	• Transport routier, Transport maritime, Transport aérien, Douane, • Expertise sectorielle	Directeur général
		Directeur logistique
PSL 8 (4PL)	• Transport, entreposage, organisation des transports, logistique, étude et service	Directeur logistique
		Responsable commercial
PSL 9 (3PL)	• Service logistique dans la chaîne du froid • Agriculture, agro-alimentaire, santé	Directeur Général
PSL 10 (4PL)	• Externalisation, location des espaces de stockage, conseil supply chain	Directeur Général
Start-up 1	• Digitalisation des processus logistiques • Transport, distribution, e-commerce	Directeur Général
Start-up 2	• Intermédiation transport, suivi des colis, localisation GPS, services dédiés • BtoB, BtoC	Directeur Général
Start-up 3	• Livraison en consigne • Commerce moderne, e-commerce, transporteurs, particulier	Fondateur

Au cours des dernières années, le secteur de la logistique au Maroc a connu une évolution significative, marquée par des investissements massifs dans les infrastructures et une modernisation des services. Selon le site institutionnel de l'Agence Marocaine de Développement de la Logistique (AMDL), la valeur ajoutée globale générée par les activités de transport et de logistique s'élevait à près de 56 milliards de dirhams en 2019, représentant 5,48 % du PIB national. Cette croissance a été soutenue par une augmentation annuelle moyenne de 3,8 % entre 2010 et 2019.

Par ailleurs, le développement de l'immobilier logistique a été notable, avec environ 600 hectares de plateformes modernes aménagées dans des régions clés telles que Casablanca et Tanger. Ces infrastructures ont favorisé l'implantation de nombreux groupes internationaux et le développement d'opérateurs marocains, contribuant à une augmentation de 40 % du nombre de créations d'entreprises dans le secteur entre 2010 et 2016. En termes d'emploi, les activités de transport et de logistique englobent environ 472 000 emplois, soit 4,3 % de la population active occupée du Maroc.

Dans la perspective d'identifier les PSL les plus innovants au Maroc pour mener notre étude qualitative, nous avons assisté dans un premier temps à la 9ème édition du salon international du transport et de la logistique pour l'Afrique et la Méditerranée (LOGISMED) qui a eu lieu du 14 au 16 Juin 2022. Cette participation nous a permis de rencontrer et d'échanger avec les représentants de 46 PSL en vue de leur expliquer l'objet de notre recherche dans l'objectif de fixer des dates pour les entretiens. Dans un deuxième temps, nous avons assisté à la sixième édition des « MOROCCAN LOGISTICS AWARDS » initiée par l'Agence Marocaine de développement de la Logistique pour prendre connaissance de quelques innovations logistiques développées par certains prestataires de services logistiques. A la suite de ces deux événements, nous avons réussi à obtenir l'accord de (16) PSL et avons réalisé finalement 10 entretiens avec les PSL et trois (3) entretiens avec des start-ups proposant des solutions technologiques destinées aux chargeurs et principalement aux PSL. Tous les entretiens réalisés figurant dans le Tableau 1 ont été enregistrés et intégralement retranscrits pour procéder à une analyse de contenu comme recommandé par (Bell & Bryman, 2007). Cette analyse a été réalisée à l'aide du logiciel NVivo®.

4. PRESENTATION ET DISCUSSION DES RESULTATS

4.1 Présentation des résultats

De manière générale, les résultats de la recherche montrent que l'innovation est un facteur clé de succès pour améliorer la performance des PSL interviewés du point de vue économique, opérationnel et environnemental. Aujourd'hui, l'innovation semble être une démarche nécessaire voire obligatoire afin d'assurer la continuité des organisations. Le directeur des opérations du PSL4 affirme que « Oui, l'innovation est un moyen de se différencier de la concurrence, un moyen de gagner plus de parts de marché et elle nous permet d'être plus compétitif sur les coûts, les délais et la qualité du service destinés à nos chargeurs qui sont naturellement de plus en plus exigeants... en tant que PSL nous devrions aussi innover non pas uniquement pour satisfaire nos clients mais aussi pour réduire l'empreinte carbone, c'est très important pour nos engagements ESG ».

En concordance avec la littérature, les PSL développent simultanément des innovations processuelles, de services et technologiques et ce, de manière incrémentale et radicale.

4.1.1. Innovation processuelle

Les innovations processuelles font partie de la routine des PSL pour accroître au quotidien la satisfaction de leurs clients et atteindre l'excellence opérationnelle. Nous avons noté que ce type d'innovation est de nature incrémentale et s'inscrit le plus souvent dans la politique qualité des PSL.

Des projets de certification qualité et d'obtention des labels RSE ont été engagés par certains PSL tels que la certification ISO 9001, ISO 14001, OSHAS 18001, Label RSE de la CGEM. Certains PSL évaluent périodiquement la satisfaction de leurs chargeurs mais aussi des collaborateurs externes et internes par des enquêtes, parfois réalisées par des experts externes. Au-delà des projets de certification, six PSL adoptent le lean Management pour chasser les pratiques inutiles, éviter les gaspillages et optimiser les processus opérationnels.

Nous citons ci-après quelques innovations processuelles déclarées par les PSL interrogés :

- La préparation des commandes par le module radiofréquence au lieu de la préparation manuelle. Cette nouvelle méthode permet de réduire les erreurs et de minimiser le temps de préparation des commandes
- La préparation des commandes en mode zigzag par allée pour optimiser le temps de la préparation des commandes
- L'inventaire tournant se fait automatiquement au moment de la préparation des commandes par l'intégration d'une nouvelle fonctionnalité dans le système d'information. Ce développement innovant consiste à afficher le stock restant en entrepôt au moment de la préparation des commandes dans le système de radiofréquence
- Optimisation des emplacements des produits à forte rotation en les maintenant à proximité des préparateurs pour leur éviter les déplacements inutiles à travers les algorithmes de machine learning.

4.1.2. Innovation technologique

Tous les PSL interviewés ont adopté des innovations technologiques incrémentales, mais rares sont les PSL qui se sont livrés à des innovations technologiques radicales. Nous avons noté pour la majorité des PSL, l'implémentation des systèmes d'information tels que les WMS, TMS qui sont pour certains cas interfacés avec les ERP des chargeurs. Des progiciels et des solutions collaboratives comme INFOLOG, GOLD, ALTESSE, SPEED, GEOD, MELLINIUM, FRETERIUM ont été évoqués par les interviewés. Ces SI, dont une partie en cloud, sont fiables, très rapides et permettent la communication avec les différentes parties prenantes internes ou externes en temps réel. Ils contribuent à la réduction des coûts, l'augmentation de la productivité, le respect des lead-times et l'amélioration du service clients.

« J'ai en tête un entrepôt que nous gérons, nous parlons d'environ 80000 palettes en stock, un cerveau humain est incapable de gérer cette complexité même s'il le fait sur Excel, c'est pour ça qu'il y'a des solutions commercialisées par des entreprises de la place, des solutions WMS qui

permettent de gérer toutes les activités de l'entrepôt » Déclare le directeur général du PSL 2.

Nous pouvons également noter l'utilisation de l'intelligence artificielle dans les entrepôts. Cette dernière s'avère aujourd'hui cruciale pour augmenter la productivité, éliminer les erreurs humaines et les déplacements inutiles dans l'entrepôt. L'intelligence artificielle permet également de traiter la data pour optimiser l'emplacement des produits dans l'entrepôt.

« Mais maintenant il faudrait y aller beaucoup plus loin, nous innovons dans des solutions qui permettent de réduire les déplacements dans l'entrepôt, aller chercher une palette au fond d'un entrepôt de 120 m de long, quand vous avez une semi-remorque qui décharge 33 palettes, vous faites 120 m de profondeur pour les déposer et revenir, cela fait 240m x 33 palettes, vous êtes environ à 7km de distances parcourues » explique le directeur général du PSL7.

« Donc au fait, je pense qu'aujourd'hui il y'a beaucoup de travail en termes de Soft, en termes d'intelligence artificielle pour améliorer radicalement les processus » poursuit le directeur général du PSL7.

L'enjeu aujourd'hui pour les PSL est d'assurer la rentabilité des investissements dédiés à l'innovation technologique. Pour cela, il ne suffit pas uniquement de faire appel à des intégrateurs de solutions d'optimisation de transport ou d'entreposage, mais plutôt de développer de nouvelles solutions agiles à même de les personnaliser pour chaque client dans le cadre d'une seule plateforme collaborative open source. Nous avons noté à cet effet une innovation logistique radicale à travers le développement d'une plateforme collaborative pour gérer et suivre en temps réel les flux logistiques. Une plateforme collaborative a pour objectif de constituer un écosystème entièrement connecté.

« Nous collaborons principalement avec les e-commerçants, les transporteurs, les PSL, les distributeurs, et aussi de grands chargeurs industriels qui peuvent être des partenaires au sein d'un écosystème et qui ont un volume de flux très important, grâce aux données collectées en temps

réel et à l'intelligence artificielle, notre solution offre une multitude de fonctionnalités pour automatiser la planification et l'exécution, optimiser les coûts, offrir une bonne expérience clients et réaliser des analytiques avancés » rapporte le fondateur d'une startup logistique 1.

Le partage des données a été depuis toujours essentiel pour optimiser les maillons de la Supply Chain, les systèmes EDI sont des technologies anciennes et les technologies d'aujourd'hui permettent d'aller beaucoup plus vite dans l'échange des données tout particulièrement à travers les plateformes collaboratives.

« Nous sommes une nouvelle startup marocaine, notre plateforme collaborative propose des solutions aux entreprises, transporteurs et les particuliers. Il permet dans un premier temps de comparer les prix des prestataires logistiques pour expédier les colis tout en donnant des renseignements sur le poids, la taille et d'autres variables. Dans un deuxième temps, la plateforme vous permet de suivre vos colis de bout en bout tout en bénéficiant des prix 4 à 5 fois moins cher. Nos partenaires au Maroc et à l'international utilisent un système de gestion et de suivi fourni par notre startup » Explique le directeur général d'une startup logistique 2.

L'internet des objets connaît une percée dans la prestation de services logistiques, notamment pour garantir la transparence et assurer la traçabilité des flux.

« Lorsque vous gérez une flotte logistique, la transparence des mouvements de votre flotte est cruciale : Un opérateur logistique doit disposer d'informations solides sur l'emplacement de chaque expédition, ainsi que sur l'heure d'arrivée prévue, avec l'IoT - l'Internet des objets - cette tâche est devenue beaucoup plus facile » précise le directeur logistique du PSL 8.

4.1.3. Innovation de service

Les innovations de services recensés diffèrent selon la catégorie du PSL interviewé, ces innovations sont à la fois radicales et incrémentales.

Certains PSL proposant des services traditionnels de transport et d'entreposage sont très réticents à

s'engager dans des projets d'innovation compte tenu de la passivité de leurs clients.

« Mon client me demande d'exécuter des opérations répétitives selon un planning établi, même si je propose des services innovants, ça me coûtera de l'argent et je sais que mon client ne payera pas des services additionnels » déclare le directeur général du PSL 1.

En revanche, d'autres PSL développent des services innovants en fonction des besoins spécifiques de certains de leurs clients. L'entreposage in situ est par exemple une solution contractuelle innovante qui répond aux contraintes réciproques d'un client et de son PSL. Le PSL ne fait qu'apporter son expertise logistique, notamment en matière technologique pour assurer une intégration des flux et l'optimisation des processus logistiques tandis que le chargeur s'occupe de l'exploitation de sa propre plateforme logistique.

« Nous avons nos installations logistiques qui mutualisent les opérations de plusieurs de nos clients, mais on se retrouve des fois avec des besoins spécifiques que nous arrivons quand même à satisfaire. Par exemple, un client nous a proposé une solution de logistique in situ, la plateforme logistique est la propriété de notre client, nous, on apporte surtout notre expertise technologique pour exécuter les opérations logistiques, du coup, il faut adapter les process et concevoir une offre sur mesure » signale le directeur des opérations du PSL 3.

La mutualisation logistique est aussi une innovation qui a été évoquée par trois interviewés, les PSL négocient des contrats d'externalisation avec plusieurs clients tout en mutualisant leurs actifs logistiques (Plateformes et entrepôts, flottes de transport, équipement de manutention) et leurs ressources technologiques. La logistique mutualisée génère certes des économies d'échelle et de champ importants mais elle présente également des inconvénients liés à une mauvaise adaptation aux besoins des clients et à une réactivité réduite qui provoquent parfois des situations conflictuelles.

« Nous avons investi plus que trois millions d'euros dans cette base logistique mutualisée à proximité de la zone franche de Tanger. Elle gère les flux

internationaux de plusieurs clients dont on est lié par des contrats » déclare le directeur commercial du PSL 6.

Sur un autre registre, certains PSL étendent leurs innovations à la gestion de la chaîne logistique inverse pour satisfaire les exigences de leurs clients. A titre d'exemple, dans la distribution agroalimentaire et des produits d'entretien et d'hygiène corporelle, les produits sont souvent soumis aux retours par les clients pour des avaries comme : les cabossages, les erreurs de codification et les erreurs de lot. Pour répondre aux besoins de ses clients, le PSL 5 a développé une expertise pointue en logistique inverse et prend en charge :

- La gestion des flux physiques : la collecte, le traitement, le tri, le contrôle de la marchandise et sa mise en quarantaine.
- La traçabilité : Réintégration sur système avec motif de retour et traçabilité des mouvements
- Le tri des déchets et destruction définitive des produits en adoptant une démarche environnementale responsable

Une autre catégorie des PSL les plus innovants sont ceux qui développent des solutions intégrées pour des grands comptes.

« Nous proposons à nos clients des solutions intégrées door to door pour gérer les flux de véhicules, nous proposons également une control tower pour synchroniser les flux à l'échelle internationale » précise le directeur logistique du PSL 8.

Ce PSL réalise également des activités de transformation légère des véhicules ou encore la préparation mécanique et esthétique. Concrètement, ces services innovants sont adaptés exclusivement à la chaîne logistique export des véhicules qui comprend le stockage, la préparation, le co-manufacturing, les services de douane à l'export, le transport routier, le transport maritime et aérien et la distribution des véhicules neufs.

Aussi, nous avons interviewé un PSL qui propose des services logistiques innovants adaptés exclusivement au secteur agricole et agro-alimentaire. Ce PSL investit dans des flottes de transport sous température dirigée pour maîtriser la

chaîne du froid, il investit aussi dans des installations logistiques adaptées aux contraintes des flux agricoles et agro-alimentaires.

« Nous sommes spécialisés dans la logistique du froid, nous accompagnons les exportateurs des produits alimentaires frais et surgelés à travers la massification des flux dans une plateforme d'entreposage frigorifique » déclare le directeur général du PSL 9.

Dans le transport express, une nouvelle startup vient d'être créée qui propose une innovation technologique radicale pour acheminer les colis lorsqu'un client passe une commande chez un commerçant électronique.

« Si vous achetez sur internet, finis les problèmes de livraison, vous avez la solution, notre solution express relais vous permet d'utiliser un réseau de consignes automatiques qui sont fonctionnelles 24H/24H y compris samedi et dimanche, au moment de la passation de votre commande, vous n'avez qu'à sélectionner la consigne la plus proche de chez vous, dès l'arrivée de votre colis, vous recevez un SMS avec toutes les informations pour récupérer votre colis en moins de 15 secondes » Déclare le directeur général d'une startup logistique 3.

« Nous avons lancé un nouveau concept, que nous allons déployer dans le marché marocain, c'est le self storage, cette solution est destinée pour les entreprises, PME, PMI, entrepreneurs et e-commerçants qui ont besoin des petites surfaces de stockage, c'est des boîtes qui varient entre 2 m² et 50 m², ils peuvent stocker pour une durée minimale d'un mois » Déclare le DG du PSL 10.

4.1.4. Influence des facteurs externes sur l'innovation logistique

A l'issue des entretiens réalisés, nous avons noté que l'innovation logistique est influencée principalement par l'incertitude de l'environnement, l'adaptation aux besoins des clients et une concurrence intense sur les prix.

L'effet des mutations de l'environnement sur l'innovation logistique révèle que les PSL implantés au Maroc adoptent des pratiques innovantes pour réussir les challenges dans un monde volatile,

incertain, complexe et ambigu « VUCA ». L'innovation permet à certains PSL de taille mondiale de proposer des offres à la fois compétitives et flexibles pour satisfaire des demandes variées émanant de plusieurs clients.

« Vous savez, nous opérons aujourd'hui dans un monde VUCA, nous ne savons absolument pas si notre client va nous quitter demain à la fin du contrat parce qu'il considère pour une raison ou une autre que notre offre est limitée, rigide ou parce que nos tarifs sont chers. Nous sommes conscients de ça, avant que le contrat arrive à son terme, nous proposons les nouveaux services à notre client pour le fidéliser...l'innovation est pour nous une stratégie pour reconduire les contrats » Déclare le directeur commercial du PSL 4.

« La logistique est toujours au service du client, lorsqu'un de nos clients est insatisfait, nous réfléchissons avec lui dans le cadre d'une approche collaborative sur une solution. Le plus souvent cette solution fait partie de notre portefeuille d'offre, si non, on la construit » Déclare le directeur commercial du PSL 6.

« L'investissement dans notre solution vise aussi d'être compétitif en cas d'installation de géants mondiaux au Maroc, mais aussi cette innovation a pour objectif de réduire l'empreinte carbone » Déclare le Fondateur d'une startup logistique 3.

La question du financement de l'innovation est très importante, si le coût de l'innovation ne va pas générer une valeur, les PSL seront réticents à cette innovation tout particulièrement dans l'innovation technologique où les solutions deviennent rapidement obsolètes.

« il faut pas perdre de vue une chose, ce que nous constatons c'est que les besoins des clients évoluent de jour en jour, une solution qu'on trouve aujourd'hui peut rapidement être obsolète demain, et là se pose le problème de l'obsolescence et du return on Investment » explique le directeur général du PSL 7.

Par ailleurs, l'innovation dans la prestation de services logistiques pourraient être influencée également par le support des pouvoirs publics, certains PSL insistent sur l'accélération de la mise en place de la stratégie logistique marocaine pour

pouvoir bénéficier des avantages en termes de développement d'infrastructures logistiques, d'incitations fiscales, de réglementation et d'accompagnement financier, non pas au bénéfice des PSL uniquement, mais aussi pour les entreprises qui n'ont pas encore externalisé leur logistique. Plus la logistique deviendra moderne chez les industriels et les distributeurs, plus le taux d'externalisation s'améliorera, plus les PSL seront favorables à investir dans l'innovation.

« Depuis le lancement de la stratégie logistique nationale, il y'a eu beaucoup d'initiative et le secteur a réalisé des acquis en matière de développement des plateformes, d'installation de nouveaux PSL au port de Tanger Med, d'accompagnement des chargeurs à l'implémentation des SI et l'externalisation logistique, mais cela reste insuffisant, nous sommes intéressés pour investir davantage dans l'innovation, mais il faut derrière un marché mature pour absorber cette innovation » précise le directeur des opérations du PSL 3

4.1.5. Influence des facteurs internes sur l'innovation logistique

Les résultats de notre étude empirique mettent en évidence le lien entre la structure organisationnelle et l'adoption des innovations processuelle, de service et technologique.

Premièrement, nous avons noté que la majorité des PSL, surtout ceux qui sont affiliés à des groupes internationaux, se conforment à des procédures et des standards internationaux en matière de sécurité, qualité et RSE. Il s'avère que la formalisation n'est pas un frein pour produire de l'innovation, notamment l'innovation incrémentale.

« C'est grâce à nos procédures et référentiels, mais aussi les audits réalisés par notre groupe que nous arrivons à améliorer durablement nos process internes, tous nos employés en fonction de leurs métiers, bénéficient des formations spécifiques pour intégrer les règles de l'entreprise dans l'exécution des opérations » indique le directeur des opérations du PSL 3

« Nous avons développé récemment une culture d'amélioration continue et avons lancé quelque projets lean six sigma qui nous ont permis

d'atteindre des niveaux de performance encourageants..., ces projets ne concernent pas uniquement le top management, au contraire, ils impliquent plus les opérationnels » précise le directeur logistique du PSL 8

A cet effet, nous déduisons que la formalisation ne limite pas à la participation des collaborateurs internes dans la génération des idées nouvelles. Les règles, procédures et référentiels, certes répartissent les tâches et formalisent le travail mais n'empêchent pas les collaborateurs, dans le cadre des projets planifiés d'identifier des dysfonctionnements et par la suite apporter des solutions pratiques et innovantes.

Par ailleurs, en ce qui concerne les innovations de services, c'est plus le top management et les managers métiers qui décident de la proposition de nouveaux services ou solutions vis-à-vis de certains clients. Concernant les innovations technologiques, la direction générale est celle qui appuie souvent l'intégration de nouvelles technologies, tandis que les directions métiers en collaboration avec les équipes informatiques collaborent sur des projets d'interfaçage des SI des chargeurs avec les WMS des PSL comme stipulé dans les contrats d'externalisation.

Cependant, sur les 10 PSL interviewés, nous avons identifié un seul qui est doté d'un centre R&D, mais aussi la qualification et le développement des compétences dans les métiers logistiques à travers la formation.

Concernant le rôle des ressources humaines et l'innovation logistique. Nous avons observé une faible implication des opérateurs et des cadres de niveaux inférieurs et intermédiaires dans la génération des idées innovantes. Il est vrai que certains PSL impliquent leurs employés dans les démarches d'amélioration continue à travers la formation et l'organisation des ateliers de travail pour lister les solutions opérationnelles qui peuvent résoudre les problèmes de certaines tâches opérationnelles. Cependant, les collaborateurs internes ne sont pas force de proposition pour initier des projets innovants sans qu'elles soient planifiées par les managers.

« Faire émerger l'innovation par nos salariés n'est pas encore intégrée dans la culture de notre organisation, nous le voulons bien mais c'est très complexe, nos salariés ont des objectifs chiffrés qui les empêchent pour le moment de dégager du temps pour tester de nouvelles pratiques ».

4.2 Discussion des résultats

Sur la base des différentes déclarations de nos interviewés, nous proposons dans le Tableau 2 une synthèse des innovations logistiques recensées dans la littérature mais aussi les innovations logistiques qui émanent de notre étude.

Plusieurs études ont recensé par le passé les innovations logistiques adoptées par les PSL ainsi que les facteurs qui y sont associés (Wallenburg, 2009 ; Busse et Wallenburg, 2011 ; Wagner et Sutter, 2012 ; Kacioui-Maurin et al., 2016 ; Majdouline et al., 2020). Ces innovations concernent l'amélioration des processus, l'implémentation des solutions technologiques et l'intégration de nouveaux services. Bien qu'il existe des innovations radicales, les auteurs soulignent que la majorité sont de nature incrémentale. La confrontation des résultats de la revue de littérature avec ceux de notre étude empirique converge globalement vers les mêmes types d'innovation. Cependant, nous avons noté quelques innovations émergentes qui n'ont pas été relatées par les études antérieures telles que (1) l'interfaçage des différentes solutions logistiques ; (2) le recours à des plateformes collaboratives en cloud pour intégrer les écosystèmes logistiques, notamment dans le secteur du transport avec l'objectif de livrer rapidement, à des prix compétitifs tout en offrant une meilleure qualité de service ; (3) l'adoption de l'intelligence artificielle pour optimiser l'emplacement des produits et réduire les déplacements au sein de l'entrepôt (4) ; l'utilisation de l'internet des objets pour assurer la transparence des mouvements de la flotte et des flux logistiques (5) ; la livraison à travers des consignes automatiques dans le secteur e-commerce (6) ; la proposition de solution Self-Storage dans des boîtes (7) ; la proposition de solutions logistiques intégrées door to door pour gérer les flux à l'international. La majorité de ces innovations sont de nature radicale.

Tableau 2 : Synthèse des innovations logistiques

Innovations identifiées dans la littérature	Innovations identifiées selon l'étude
<i>Innovation processuelle incrémentale</i>	
• Amélioration des processus existants : standardisation, re-engineering, reconfiguration des flux dans l'entrepôt, spécialisation des équipes, mise à jour des processus de la gestion des tournées	• Les projets de certification qualité : ISO 9001, ISO 14001, OSHAS 18001 • Préparation des commandes par radiofréquence, optimisation des emplacements des produits à proximité des préparateurs de commandes, inventaire de stock en temps réel
• Adoption des indicateurs de performance environnementale	• Prise en compte des contraintes environnementales et certification Label RSE de la CGEM
<i>Innovations technologiques incrémentales</i>	
• Amélioration de technologies existantes de suivi et de localisation par les SI • Introduction de nouvelles solutions technologiques de traçabilité : mise en place d'un système de traçabilité GPS et d'un TMS en plus de la mise à jour des outils dont dispose la société (EDI, ERP). • Amélioration des technologies de suivi en ligne	• Implémentation des systèmes d'information tels que les WMS, TMS et interfaçage avec les ERP et autres progiciels • Mise en place des solutions d'optimisation des opérations de transport en cloud computing
<i>Innovations technologiques radicales</i>	
• Introduction de nouvelles technologies avec la mise en place de projet pilote RFID • Développement et introduction d'une nouvelle technologie pour la préparation de commande ou encore la température dirigée • Développement de plateforme digitale pour servir les clients et assurer la coordination des tournées avec les partenaires	• Adoption du machine learning pour optimiser l'emplacement des produits et réduire les déplacements au sein de l'entrepôt • Mise en place des plateformes collaboratives pour l'optimisation des flux de transport au sein d'un écosystème • Introduction de l'internet des objets pour garantir la transparence et la traçabilité des flux
<i>Innovations de service incrémentales</i>	
• Modularité et extension des services existants • Amélioration des services existants de messagerie et logistique • Amélioration des prestations offertes de transport multimodal	• Amélioration des services logistiques : Transport, entreposage et traçabilité • Amélioration des solutions logistiques pour garantir la sécurité de la chaîne du froid
<i>Innovations de service radicales</i>	
• Diversification des métiers et des missions tels que le pilotage de la reverse logistics • Mutualisation logistique • Nouvelle offre globale de service • Prestation de nouveaux services de suivi des colis et des commandes sur téléphone portable	• Entreposage in Situ • Mutualisation logistique • Gestion de la chaîne logistique inverse • Solutions logistiques intégrées door to door en milieu international grâce des <i>tower controls</i> • Livraison à travers des consignes automatiques Solution Self-Storage dans des box

Tableau 3 : Facteurs explicatifs de l'innovation logistique

Facteurs identifiés dans la littérature	Facteurs identifiés selon l'étude
Facteurs internes	
• Réduire les coûts • Diversifier l'activité du Groupe • Développer des parts de marché • Devenir leader sur un service maîtrisée pour cible déterminée • Rendre le client dépendant d'une offre • Mobiliser le personnel • Développer la créativité • Développer un comportement intraprenarial	• S'aligner avec les nouveautés des procédures internes des groupes internationaux • Formation du personnel • Formation et culture d'amélioration continue (Lean six sigma) • Leadership du top management • Investissement en R&D (Un seul PSL) • Implication des opérateurs et des cadres de niveaux inférieurs et intermédiaires • Financement de l'innovation et création de valeur
Facteurs externes	
• S'adapter aux besoins des clients • Gagner en légitimité auprès des clients • Pression du marché • Différencier son offre de celle de ses concurrents • Saisir des opportunités • Réglementation du secteur	• S'aligner avec les standards internationaux en matière du développement durable et la réduction de l'empreinte Carbonne • Support des pouvoirs publics • Réglementation • Monde VUCA • Satisfaction des besoins des consommateurs • Evolution des besoins des consommateurs • Risque de concurrence des géants mondiaux

S'agissant des facteurs qui motivent les PSL à déployer les innovations logistiques listés dans le Tableau 3, le rapprochement des résultats de la revue de littérature avec les données de notre étude empirique ne diffèrent pas considérablement. Les objectifs de réduction des coûts, le développement des parts de marché, l'adaptation aux besoins des clients, le respect de la réglementation demeurent les principaux facteurs qui incitent les PSL à engager des investissements dans l'innovation logistique. Toutefois, notre étude empirique explore certains facteurs qui n'ont pas été cités précédemment comme (1) la formation des salariés dans des méthodes d'amélioration continue « Lean six sigma », (2) l'investissement dans un centre R&D, (3) l'alignement aux standards internationaux en matière de développement durable, (4) la préparation à l'installation des géants mondiaux dans le territoire marocain comme Amazon.

Même si le sujet de l'innovation dans la prestation de services logistiques a retenu plus qu'une fois l'attention des chercheurs dans le passé, il est toujours important d'actualiser les connaissances par l'exploration de nouvelles pratiques innovantes, tout particulièrement dans un monde où l'accélération technologique, la volatilité de l'environnement, l'intensification de la concurrence, la complexité des écosystèmes et l'adoption de nouveaux comportements d'achats deviennent des éléments perturbateurs. En conséquence, les PSL devraient constamment innover pour s'adapter à ces mutations. L'innovation devrait être facilitée par la disponibilité des ressources internes et externes mais aussi par le développement de ces ressources afin de les rendre dynamiques à même de développer une capacité d'innovation « routinière » chez les PSL.

5. CONCLUSION

L'objectif de la présente recherche était de répondre aux questions suivantes : quelles sont les innovations logistiques développées récemment par les PSL au Maroc ? et en quoi les facteurs internes et externes influencent-ils l'adoption de l'innovation logistique ? Pour explorer ces questions, nous avons adopté une méthodologie qualitative basée sur des entretiens semi-directifs.

La recherche présente plusieurs apports : théoriques et managériaux. Le premier apport théorique consiste à l'analyse de la problématique de l'innovation logistique. Sujet peu traité à part entière dans le champ disciplinaire de la logistique et supply chain management. Le deuxième apport concerne l'intérêt porté aux innovations opérées par le PSL comme acteur majeur de la supply Chain. En effet, les recherches en logistique s'intéressent particulièrement aux fabricants et distributeurs et négligent dans une certaine mesure les PSL. Dans ce sens, notre recherche permet d'approfondir l'aspect innovation. Enfin, le troisième apport concerne le contexte étudié. En effet, très peu de recherches marocaines se sont intéressées aux PSL et encore moins à l'innovation logistique au Maroc.

A côté des apports théoriques, des apports managériaux sont à souligner. La présente recherche devrait permettre aux PSL et parties prenantes de la supply Chain d'être sensibilisés aux innovations récentes dans le domaine de la prestation logistique. Ceci devrait permettre également une meilleure compréhension des enjeux de l'innovation logistique. Le second apport concerne l'identification des facteurs pour l'innovation logistique. Ceci devrait permettre les PSL d'identifier et ensuite capitaliser sur les éléments permettant d'accroître le potentiel d'innovation de l'entreprise et en faire, in fine, un avantage concurrentiel.

La recherche présente certaines limites. En effet, l'étude qualitative a porté principalement sur un échantillon de convenance. Il s'agit des directeurs rencontrés lors du salon Logismed en 2022. Une nouvelle recherche pourrait élargir les entretiens à d'autres PSL innovants. La recherche a porté sur le cas du Maroc, une recherche ultérieure pourrait s'intéresser aux PSL dans les pays voisins notamment en Tunisie ou Algérie à des fins de comparaisons.

6. REFERENCES

- Allamano-Kessler, & Ouiakoub, M. (2023). Innovation and Supply Chain Management: Relationship, Collaboration and Strategies. *Revue Française de Gestion Industrielle*, 37(2), 87-93.
<https://doi.org/10.53102/2023.37.02.1194>
- Bell, E., & Bryman, A. (2007). The ethics of management research: an exploratory content analysis. *British journal*

- of management, 18(1), 63-77. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8551.2006.00487.x>
- Bergfors, M. E., & Larsson, A. (2009). Product and process innovation in process industry: a new perspective on development. *Journal of Strategy and Management*, 2(3), 261-276. <https://doi.org/10.1108/17554250910982499>
- Betz, F. (1997). Academic/government/industry strategic research partnerships. *The Journal of Technology Transfer*, 22(3), 9-15. https://doi.org/10.1007/978-1-4615-1587-6_6
- Bonet-Fernandez D. et Boissinot A. (2012), « Quel leadership pour les prestataires de services logistiques dans la supply chain de l'automobile ? », *Logistique & Management*, Vol. 20, n o 2, p. 31-40. <https://doi.org/10.1080/12507970.2012.11517000>
- Busse, C., & Marcus Wallenburg, C. (2011). Innovation management of logistics service providers: Foundations, review, and research agenda. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 41(2), 187-218. <https://doi.org/10.1108/0960003111118558>
- Calantone, R. J., Harmancioglu, N., & Droge, C. (2010). Inconclusive innovation "returns": A meta-analysis of research on innovation in new product development. *Journal of Product Innovation Management*, 27(7), 1065-1081. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2010.00771.x>
- Camman, C., & Livolsi, L. (2009). Le category management, un vecteur de transversalité? Le cas du groupe Carrefour. *Revue management et avenir*, (4), 146-162. <https://doi.org/10.3917/mav.024.0146>
- Caruana, A., Ewing, M. T., & Ramaseshan. (2002). Effects of some environmental challenges and centralization on the entrepreneurial orientation and performance of public sector entities. *Service Industries Journal*, 22(2), 43-58. <https://doi.org/10.1080/714005076>
- Chandler, A. D. (1962). *Strategy and structure: Chapters in the history of the industrial empire*. Cambridge Mass, 5(1), 12-48.
- Chapman, R. L., Soosay, C., & Kandampully, J. (2003). Innovation in logistic services and the new business model: a conceptual framework. *International journal of physical distribution & logistics management*. <https://doi.org/10.1108/09600030310499295>
- Cooper, P. (2005). A study of innovators' experience of new product innovation in organisations. *R&D Management*, 35(5), 525-533. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.2005.00409.x>
- da Mota Pedrosa, A., Näslund, D., & Jasmand, C. (2012). Logistics case study based research: Towards higher quality. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 42(3), 275-295. <https://doi.org/10.1108/09600031211225963>
- Damanpour, F. (1991). Organizational innovation: A meta-analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of management journal*, 34(3), 555-590. <https://doi.org/10.2307/256406>
- Daugherty, P. J., Chen, H., & Ferrin, B. G. (2011). Organizational structure and logistics service innovation. *The International Journal of Logistics Management*. <https://doi.org/10.1108/09574091111127543>
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management science*, 35(8), 982-1003. <https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982>
- Drucker, P. (1985). Creating strategies of innovation. *Planning review*, 13(6), 8-45. <https://doi.org/10.1108/eb054121>
- Duong, H. T., & Paché, G. (2015). Capacité d'innovation du prestataire de services logistiques et performance logistique perçue par l'industriel: quelle relation dans le contexte vietnamien?. *Innovations*, (2), 137-164. <https://doi.org/10.3917/inno.047.0137>
- El Bahraoui, H., Claye-Piaux, S., & Guieu, G. (2016). L'innovation logistique est-elle singulière? État de l'art et jugement des experts. *Logistique & Management*, 24(2), 75-85. <https://doi.org/10.1080/12507970.2016.1250611>
- Erhel et, D., & Calvi, R. (2018). Une typologie des prestations logistiques (PL) orientée chargeur. *Logistique & Management*, 26(4), 275-288. <https://doi.org/10.1080/12507970.2018.1524270>
- Fattam, N. (2019). Mutation de la prestation par innovation relationnelle: la puissance des réseaux sociaux et leurs usages par les 4PL. *Logistique & Management*, 27(4), 264-275. <https://doi.org/10.1080/12507970.2019.1641166>
- Fawcett, S. E., Jones, S. L., & Fawcett, A. M. (2012). Supply chain trust: The catalyst for collaborative innovation. *Business Horizons*, 55(2), 163-178. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2011.11.004>
- Flint, D. J., Larsson, E., Gammelgaard, B., & Mentzer, J. T. (2005). Logistics innovation: a customer value-oriented social process. *Journal of business logistics*, 26(1), 113-147. <https://doi.org/10.1002/j.21581592.2005.tb00196.x>

- Fredrickson, J. W. (1986). The strategic decision process and organizational structure. *Academy of management review*, 11(2), 280-297. <https://doi.org/10.5465/amr.1986.4283101>
- Freel, M. S. (2005). Perceived environmental uncertainty and innovation in small firms. *Small business economics*, 25, 49-64. <https://doi.org/10.1007/s11187-005-4257-9>
- Fritsch, M., & Lukas, R. (2001). Who cooperates on R&D?. *Research policy*, 30(2), 297-312. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00115-8](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00115-8)
- Fritsch, M., & Slavtchev, V. (2010). How does industry specialization affect the efficiency of regional innovation systems?. *The Annals of Regional Science*, 45, 87-108. <https://doi.org/10.1007/s00168-009-0292-9>
- Gammelgaard, B., & Flint, D. (2012). Qualitative research in logistics and supply chain management: beyond the justification for using qualitative methods. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*. <https://doi.org/10.1108/ijpdlm.2012.00542haa.001>
- Grawe, S. J. (2009). Logistics innovation: a literature-based conceptual framework. *The International Journal of Logistics Management*, 20(3), 360-377. <https://doi.org/10.1108/09574090911002823>
- Gummesson, E. (2000). Qualitative methods in management research. Sage. <https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/qualitative-methods-in-management-research/book10142>
- Hamel, G. (2006). The why, what, and how of management innovation. *Harvard business review*, 84(2), 72. <https://hbr.org/2006/02/the-why-what-and-how-of-management-innovation>
- Hoskisson, R. E., Wan, W. P., Yiu, D., & Hitt, M. A. (1999). Theory and research in strategic management: Swings of a pendulum. *Journal of management*, 25(3), 417-456. [https://doi.org/10.1016/S0149-2063\(99\)00008-2](https://doi.org/10.1016/S0149-2063(99)00008-2)
- Howells, J., Ramlogan, R., & Cheng, S. L. (2008). The role, context and typology of universities and higher education institutions in innovation systems: A UK perspective. Discussion Papers and Project Reports, Impact of Higher Education Institutions on Regional Economics: A Joint Research Initiative. <https://doi.org/10.1108/13552551211239483>
- Huse, M., Neubaum, D. O., & Gabrielsson, J. (2005). Corporate innovation and competitive environment. *The International Entrepreneurship and Management Journal*, 1, 313-333. <https://doi.org/10.1007/s11365-005-2596-2>
- Kacioui-Maurin, E., Lazzeri, J., & Michon, V. (2016). L'innovation des Prestataires de Services Logistiques (PSL): une analyse par les comportements stratégiques. *Logistique & Management*, 24(2), 86-97. <https://doi.org/10.1080/12507970.2016.1249969>
- Kimberly, J. R., & Evanisko, M. J. (1981). Organizational innovation: The influence of individual, organizational, and contextual factors on hospital adoption of technological and administrative innovations. *Academy of management journal*, 24(4), 689-713. <https://doi.org/10.5465/256170>
- Lastres, H. M. M., & Scerri, M. (Eds.). (2013). The Role of the State. International Development Research Centre (IDRC). https://idrcrddi.ca/sites/default/files/openbooks/the_role_of_the_state.html
- Lazzeri, J. (2014). Vers une traçabilité totale des supply chains: le cas de l'agroalimentaire en France (Doctoral dissertation, Aix-Marseille). <https://theses.fr/2014AIXM2000>
- Lee, Y. H., Hsieh, Y. C., & Hsu, C. N. (2011). Adding innovation diffusion theory to the technology acceptance model: Supporting employees' intentions to use e-learning systems. *Journal of Educational Technology & Society*, 14(4), 124-137. <https://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.14.4.124>
- Lin, C. Y. (2007). Factors affecting innovation in logistics technologies for logistics service providers in China. *Journal of technology management in china*, 2(1), 22-37. <https://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.14.4.124>
- Lundvall, B. A. (2009). Innovation as an interactive process: user-producer interaction to the national system of innovation. *African journal of science, technology, innovation and development*, 1(2_3), 10-34. <https://vbn.aau.dk/en/publications/innovation-as-an-interactive-process-from-user-producer-interacti-2>
- Majchrzak, A., & Malhotra, A. (2013). Towards an information systems perspective and research agenda on crowdsourcing for innovation. *The Journal of Strategic Information Systems*, 22(4), 257-268. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2013.07.004>
- Majdouline, I., El Baz, J., Jebli, F., & Husson, J. (2020). Le comportement entrepreneurial catalyseur de l'innovation logistique: Etude qualitative sur les prestataires logistiques au Maroc. *Logistique & Management*, 28(3-4), 198-209. <https://doi.org/10.1080/12507970.2020.1835568>

- Michon, V. (2014). Le rôle du prestataire de services logistiques dans l'émergence des cas de mutualisation logistique concertée: application à la relation industrie-grande distribution alimentaire en France (Doctoral dissertation, Aix Marseille Université). <https://hal.science/tel-01428812/>
- Michon, V. (2015). La mutualisation logistique concertée est-elle un espace de concurrence attractif pour les prestataires de services logistiques en France? *Revue Française de Gestion Industrielle*, 34(4), 7-24. <https://doi.org/10.53102/2015.34.04.840>
- Miller, D., & Friesen, P. H. (1982). Innovation in conservative and entrepreneurial firms: Two models of strategic momentum. *Strategic management journal*, 3(1), 1-25. <https://doi.org/10.1002/smj.4250030102>
- Mir, A., & Balambo, M. A. (2019). Externalisation et forme organisationnelle hybride: le cas de la logistique in situ. *Logistique & management*, 27(3), 170-181. <https://doi.org/10.1080/12507970.2019.1588079>
- Myers, M. D., & Newman, M. (2007). The qualitative interview in IS research: Examining the craft. *Information and organization*, 17(1), 2-26. <https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2006.11.001>
- Nicolas, F., & Hy, M. (2000). Apprentissage technologique et innovation en agro-alimentaire. *Économie rurale*, 257(1), 27-41. https://www.persee.fr/doc/ecoru_0013-0559_2000_num_257_1_5179
- Nyström, A. G., Leminen, S., Westerlund, M., & Kortelainen, M. (2014). Actor roles and role patterns influencing innovation in living labs. *Industrial Marketing Management*, 43(3), 483-495. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2013.12.016>
- Pavitt, K., Bessant, J., & Tidd, J. (1997). *Managing innovation: Integrating technological, market and organizational change*. Wiley.
- Penrose, E. T. (1959). *The Theory of the Growth of the Firm*. New York: John Wiley. <https://doi.org/10.1111/poms.12572>
- Porter, M. (1990). *The competitive advantage of nations*. Free press, New York. <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=189>
- Pugh, Derek S., David J. Hickson, Christopher R. Hinings, and Christopher Turner. (1968). Dimensions of organization structure." *Administrative Science Quarterly*, 13:65-105. <https://doi.org/10.2307/2391262>
- Robinson, O. C. (2011). Relational analysis: An add-on technique for aiding data integration in qualitative research. *Qualitative Research in Psychology*, 8(2), 197-209. <https://doi.org/10.1080/14780887.2011.572745>
- Rogers, E.M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). New York: Free Press.
- Royer, I. et Zarlowski, P. « Echantillon (s) », chapitre 8 dans l'ouvrage de Thiétart, R. A. (2007), « Méthodes de recherche en management », Dunod. <https://www.dunod.com/entreprise-et-economie/methodes-recherche-en-management-0>
- Rubin, J. (2005). The expert language learner: A review of good language learner studies and learner strategies (pp. 37-63). Palgrave Macmillan UK. https://doi.org/10.1057/9780230523470_3
- Soosay, C. A., & Hyland, P. W. (2004). Driving innovation in logistics: case studies in distribution centres. *Creativity and Innovation Management*, 13(1), 41-51. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8691.2004.00292.x>
- Souder, W. E., & Sherman, J. D. (1994). *Managing new technology development*. Columbia University Press. <https://repositorio.minciencias.gov.co/handle/20.500.14143/47905>
- Suarez, D. (2014). Persistence of innovation in unstable environments: Continuity and change in the firm's innovative behavior. *Research Policy*, 43(4), 726-736. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2013.10.002>
- Subramanian, A., & Nilakanta, S. (1996). Organizational innovativeness: Exploring the relationship between organizational determinants of innovation, types of innovations, and measures of organizational performance. *Omega*, 24(6), 631-647. [https://doi.org/10.1016/S0305-0483\(96\)00031-X](https://doi.org/10.1016/S0305-0483(96)00031-X)
- Sundbo, J. (2001). *The strategic management of innovation*. Books. <https://ideas.repec.org/b/elg/eebook/2514.html>
- Tidd, J. (2001). Innovation management in context: environment, organization and performance. *International journal of management reviews*, 3(3), 169-183. <https://doi.org/10.1111/1468-2370.00062>
- Ullrich R, Wieland G., Organization Theory and Design, Homewood. IL. Richard D. Irwin, 1980.
- Ussahawanitchakit, Phapruke., "Effects of E-Commerce on Export Marketing Strategy and Performance: An Empirical of Thai Firms", *Review of Business Research*, Vol. 5(3), 2005, 46-54.

Wagner, S. M., & Sutter, R. (2012). A qualitative investigation of innovation between third-party logistics providers and customers. *International Journal of Production Economics*, 140(2), 944-958. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2012.07.018>

Wallenburg, C. M. (2009). Innovation in logistics outsourcing relationships: proactive improvement by logistics service providers as a driver of customer loyalty. *Journal of supply chain management*, 45(2), 75-93. <https://doi.org/10.1111/j.1745-493X.2009.03164.x>

Wang, H., & Chen, W. R. (2010). Is firm-specific innovation associated with greater value appropriation? The roles of environmental dynamism and technological diversity. *Research Policy*, 39(1), 141-154. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2009.09.015>

Wagenhausen, F., & Costa, L. O. (2023). Tendances d'évolution en termes de mutualisation de la logistique urbaine: une comparaison France-Allemagne. *Revue Française de Gestion Industrielle*, 37(1), 71-84. <https://doi.org/10.53102/2023.37.01.1171>

Yin, R. K. (2009) *Case Study Research Design and Methods*, Sage, Beverly Hills, CA. <https://doi.org/10.33524/cjar.v14i1.73>

Yin, R. K. (2014) *Case Study Research Design and Methods*, Sage, Thousand Oaks, CA. <https://doi:10.3138/cjpe.30.1.108>

Zahra, S. A., & George, G. (2002). The net-enabled business innovation cycle and the evolution of dynamic capabilities. *Information systems research*, 13(2), 147-150. <http://www.jstor.org/stable/23011052>

7. BIOGRAPHIE



Amr MIR docteur en sciences de gestion de l'Université Ibn Tofail, professeur et responsable du programme achats et logistique à ESCA Ecole de management (Maroc). Avant son engagement dans la recherche et l'enseignement, il a exercé le métier du responsable achats et a contribué à l'opérationnalisation de la stratégie pour le développement de la compétitivité logistique du Maroc.



Nawfal BAHHA est Maître de conférences HDR à l'Université Cadi Ayyad-Marrakech. Il est chef de la filière Management Logistique à l'Ecole Nationale du Commerce et de Gestion relevant de la même université. Ses recherches portent sur les relations inter-organisationnelles au sein de la supply Chain et plus particulièrement sur la supply Chain avale. Il est membre fondateur du GIT-AFM « Distribution dans les pays émergents ».

¹*Amr MIR, ESCA Ecole de Management, Maroc, amir@esca.ma*

²*Nawfal BAHHA, Université Cadi Ayyad, LAREGO, Maroc, nawfal.bahha@gmail.com*
