
Recebido: 21-05-2023 | Aprobado: 24-06-2023 | DOI: <https://doi.org/10.23882/rmd.23165>

Essai d'analyse des déterminants de la performance logistique pharmaceutique au Maroc

Analysis Essay of pharmaceutical Logistics Performance Determinants in Morocco

Abdelaaziz LEKBICH, Université Ibn Zohr, Agadir, Maroc
(alekbich@gmail.com)

Abdellatif NOUREDDINE, Université Ibn Zohr, Agadir, Maroc
(a.noureddine@uiz.ac.ma)

Abstract : Le présent travail a pour objectif de mettre en lumière les facteurs déterminants de la performance logistique des entreprises opérant dans le secteur pharmaceutique de la région du Souss-Massa. Pour préserver une harmonie entre l'objet de notre recherche et le chemin méthodologique parcouru pour l'appréhender, nous avons élaboré un modèle conceptuel composé de treize variables réparties sur quatre niveaux issus à la fois des mécanismes de gouvernance de l'entreprise, de ses pratiques logistiques, de ses outils logistiques et de la contingence structurelle de l'entreprise.

Partant d'un paradigme post-positiviste que nous avons inscrit dans un raisonnement hypothético-déductif, le passage du socle théorique au versant empirique de l'étude se fera à travers une investigation par modélisation structurelle de troisième ordre à variables latentes estimée selon l'approche des indicateurs répétés suivant un modèle de type II (réflectif-formatif). Ce modèle sera soumis, dans les travaux à venir, à l'épreuve sur un échantillon conçu des partenaires de l'industrie pharmaceutique (laboratoires, répartiteurs, officines...).

Mots-clés : Performance logistique ; Industrie pharmaceutique ; Souss-Massa ; Modélisation par équations structurelles.

Abstract : The aim of the present work is to shed light on the determining factors in the logistics performance of companies operating in the pharmaceutical sector in the Souss-Massa region. In order to maintain harmony between the object of our research and the methodological path taken to apprehend it, we have developed a conceptual model made up of thirteen variables spread over four levels stemming from the company's governance mechanisms, its logistics practices, its logistics tools and the company's structural contingency.

Starting from a post-positivist paradigm that we have embedded in a hypothetico-deductive reasoning, the transition from the theoretical base to the empirical side of the study will be made through an investigation by third-order structural modeling with latent variables estimated according to the repeated indicators approach

following a type II model (reflective-formative). In future work, this model will be tested on a designed sample of pharmaceutical industry partners (laboratories, dispatchers, pharmacies, etc.).

Keywords: Logistics performance; Pharmaceutical industry; Souss-Massa; Structural equation modeling.

1. INTRODUCTION ET CONTEXTUALISATION

Il n'est en effet pas inutile de rappeler que les chaînes logistiques sont appelées plus que jamais à faire face à des changements, pour la plupart imprévisibles, en interne qu'en externe. La pandémie mondiale a eu des conséquences dévastatrices sur de nombreux pays, y compris le Maroc, où la propagation frustrante du coronavirus a causé d'importants dommages à la population dans de nombreuses régions. Cette situation inattendue a entraîné une paralysie généralisée le long de la chaîne logistique, affectant à la fois le transport et les fonctions logistiques (Hadrya et al, 2020).

Il existe une préoccupation croissante quant à une possible pénurie de médicaments dans le secteur pharmaceutique au Maroc. Cela est dû en grande partie à la dépendance vis-à-vis des matières premières provenant de Chine pour la fabrication de médicaments. Les retards de livraison de ces matières premières pourraient entraîner une diminution significative des stocks, ce qui pourrait avoir un impact sur l'approvisionnement en médicaments dans le royaume. (RAJAA, BOUJEMAOUI, & BENTAHHER, 2020). "Sur le marché marocain, plus de 90 % des principes actifs et excipients utilisés dans la fabrication de nos médicaments proviennent d'Asie, Chine et Inde en tête. Quelques produits finis sont également importés de ces pays", Ali SEDRATI, président de l'Association marocaine de l'industrie pharmaceutique (AMIP).

Dans ce contexte, les acteurs du secteur pharmaceutique doivent optimiser leur gestion afin de réduire leurs dépenses tout en garantissant la qualité et la sécurité des soins pour les patients. Il est donc important d'identifier les principaux postes de coûts afin d'estimer les économies possibles. L'organisation logistique est désormais une priorité absolue, car la performance globale dépend de la capacité à optimiser les relations entre les différents partenaires tels que les laboratoires, les

distributeurs et les pharmacies. Selon une étude menée dans différents pays (France, Pays-Bas, Québec et États-Unis), les dépenses liées à la logistique hospitalière représentent entre 30 et 40% des coûts annuels des hôpitaux¹. Parmi ces coûts logistiques, les dépenses liées à la pharmacie représentent plus de la moitié, offrant ainsi un potentiel d'économies intéressant.

Il est évident que le Maroc représente un pôle d'attraction pour l'industrie pharmaceutique, tout comme il l'est pour d'autres secteurs d'activité. Cependant, pour que ces industries puissent bénéficier de cette attractivité, il est crucial qu'elles accordent une attention particulière à la gestion des risques au sein de leurs chaînes logistiques et de leur gestion globale. La gestion des risques logistiques et les déterminants de la performance logistique sont interdépendants. La gestion efficace des risques aide à améliorer la performance logistique globale, tandis que les déterminants de la performance logistique aident à identifier les risques potentiels et à guider les mesures pour les gérer. Ensemble, ils contribuent à une logistique plus robuste et plus performante. Le Maroc aspire aujourd'hui à commercialiser ses médicaments à l'échelle mondiale. Cet objectif, aussi ambitieux que complexe, exige des acteurs de l'industrie pharmaceutique marocaine qu'ils atteignent un certain niveau de maturité et qu'ils maîtrisent leurs chaînes logistiques.

2. PROBLEMATIQUE ET QUESTIONS DE RECHERCHE

L'optimisation des performances, que ce soit en termes de coûts, de qualité ou de délais, constitue aujourd'hui une préoccupation majeure pour toutes les entreprises. Afin de répondre à cette exigence, il est impératif de développer et de consolider la chaîne logistique de l'industrie pharmaceutique. C'est précisément dans cette optique que nous entreprenons ce travail. Nous avons l'intention d'examiner les facteurs potentiels qui contribuent à l'amélioration de la performance logistique d'une entreprise pharmaceutique, en tenant compte des conclusions récurrentes de la littérature.

¹ Di Martinelly, C., Guinet, A., & Riane, F. (2005, June). Chaîne logistique en milieu hospitalier : modélisation des processus de distribution de la pharmacie. In 6e Congrès international de génie industriel (pp. 1-8).

Cependant, pour ce faire, il est d'abord nécessaire d'opérationnaliser le concept de "performance logistique" afin de le rendre mesurable et quantifiable en tant que variable composite formative. Ensuite, nous relevons le défi d'associer cette variable endogène à la dimension "mécanismes de gouvernance de l'entreprise" en tant que variable exogène (sous-modèle M1). De même, la dimension "pratiques logistiques" sera liée à la performance logistique en tant que variable exogène (sous-modèle M2). Nous incluons également la troisième dimension, "outils logistiques", qui suppose l'impact potentiel des nouvelles technologies de l'information et de la communication sur la performance logistique (sous-modèle M3). Enfin, nous évaluerons l'impact des "facteurs de contingence" sur la performance logistique, tels que la taille de l'entreprise, la structure du service logistique et le profil du responsable du service (sous-modèle M4).

Dès lors nous charpentons la « Performance logistique » comme une variable composite du troisième ordre (ordre supérieur) issue de l'interconnexion de quatre dimensions de deuxième ordre : « Mécanismes de gouvernance de l'entreprise », « Pratiques logistiques », « outils logistique » et « Facteurs de contingence interne de l'entreprise ». Ces dimensions résultent, elles-mêmes, de la combinaison de douze variables latentes exogènes de premier ordre (ordre inférieur) : « JIT », « Management qualité », « Lean management », « Méthodes agiles », « Externalisation », « Clustering », « Partage d'information », « Système social », « Système technique », « Taille », « Structure service » et « Profilage ». Quiconque de ses variables latentes exogènes est appréciée par un bloc de mesure suffisamment fiable constitué de vingtaine de variables manifestes.

Partant des faits précédemment évoqués, nous précisons notre problématique par une question centrale comme il a été préconisé par (Wacheux, 1996). C'est ainsi que nos propos visent à savoir :

Quels sont les facteurs déterminants de la performance logistique de l'industrie pharmaceutique au Maroc ?

La pluridisciplinarité de la thématique fait que la problématique soulevée nécessite des connaissances en gestion, mais également sur les aspects liés à l'industrie pharmaceutique, les fournitures médicales et chirurgicales, et produits

pharmaceutiques. Afin d'appréhender graduellement la problématique de recherche, les questions suivantes ont servi de fil conducteur dans ce travail :

- **Question 1** : Quel est l'impact des mécanismes de gouvernance de l'entreprise sur la performance logistique pharmaceutique ?
- **Question 2** : Quel est l'impact des pratiques logistiques de l'entreprise sur la performance logistique pharmaceutique ?
- **Question 3** : Quel est l'impact des outils logistiques de l'entreprise sur la performance logistique pharmaceutique ?
- **Question 4** : Quel est l'impact des facteurs de contingence de l'entreprise sur la performance logistique pharmaceutique ?

3. HYPOTHESES DE LA RECHERCHE

Ces questions sont traduites en quatre hypothèses centrales dont chacune est déclinée en sous hypothèses :

H1 : Les mécanismes de gouvernance de l'entreprise impactent positivement et significativement la performance logistique pharmaceutique.

H1.1 Le JIT impacte positivement et significativement les mécanismes de gouvernance de l'entreprise.

H1.2 Le management qualité impacte positivement et significativement les mécanismes de gouvernance de l'entreprise.

H1.3 Le Lean management impacte positivement et significativement les mécanismes de gouvernance de l'entreprise.

H2 : Les pratiques logistiques de l'entreprise impactent positivement et significativement la performance logistique pharmaceutique.

H2.1 L'externalisation impacte positivement et significativement les pratiques logistiques de l'entreprise.

H2.2 Le Clustering impacte positivement et significativement les pratiques logistiques de l'entreprise.

H2.3 Le partage d'information impacte positivement et significativement les pratiques logistiques de l'entreprise.

H3 : Les outils logistiques de l'entreprise impactent positivement et significativement la performance logistique pharmaceutique.

H3.1 Le système social impacte positivement et significativement les outils logistiques de l'entreprise.

H3.2 Le système technique impacte positivement et significativement les outils logistiques de l'entreprise.

H4 : Les facteurs de contingence de l'entreprise impactent positivement et significativement la performance logistique pharmaceutique.

H4.1 la taille impacte positivement et significativement les facteurs de contingence de l'entreprise.

H4.2 La structure du service impacte positivement et significativement les facteurs de contingence de l'entreprise.

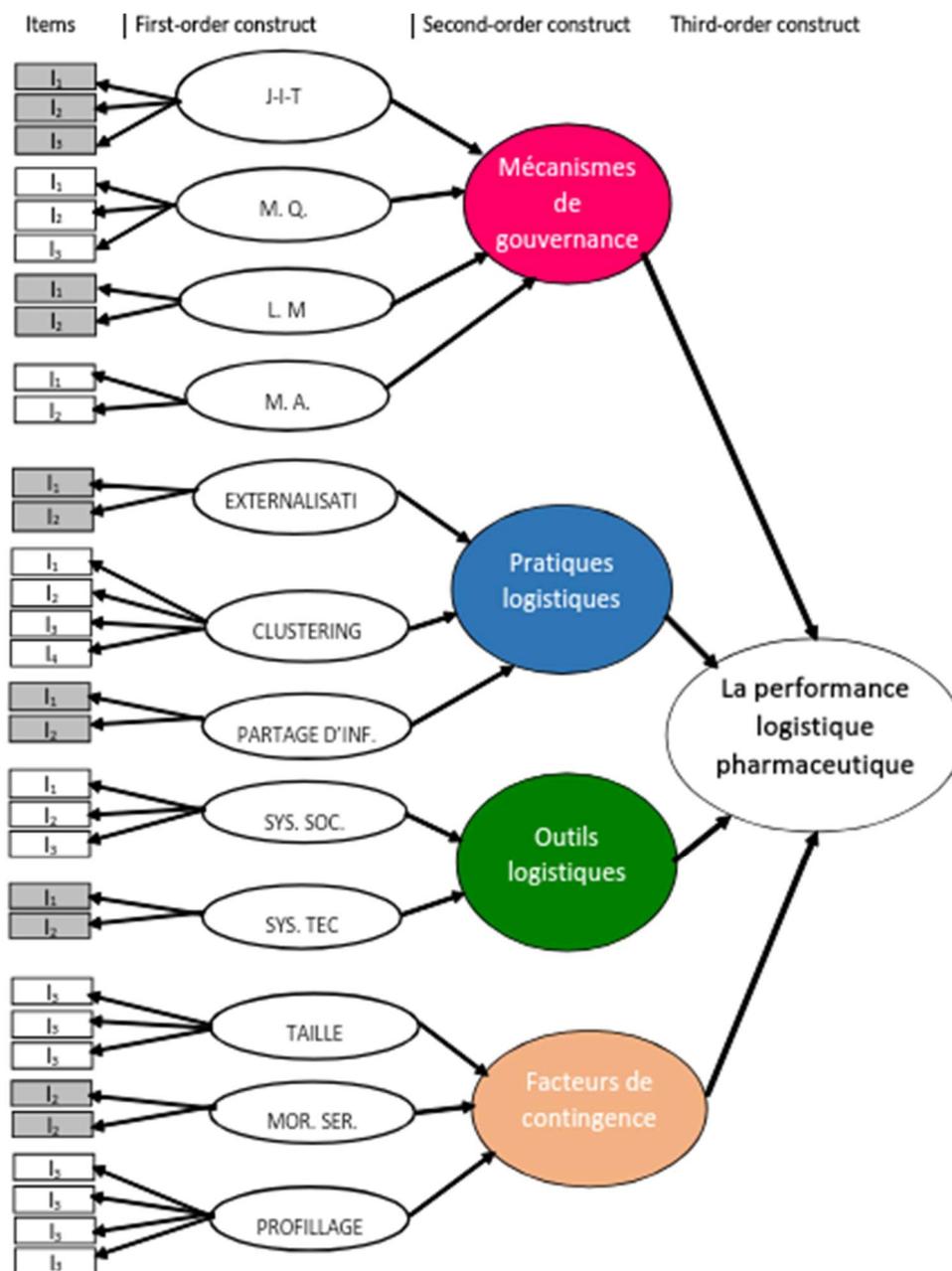
H4.3 Le profil du responsable de service logistique impacte positivement et significativement les facteurs de contingence de l'entreprise.

4. MODELE DE BASE : MODELE HIERARCHIQUE DE LA PERFORMANCE LOGISTIQUE PHARMACEUTIQUE

Le présent modèle de base corrobore le mode opératoire au moyen duquel nous projetons d'opérationnaliser les déterminants de la performance logistique pharmaceutique. Dès lors, nous désignons la performance logistique comme étant un construit hiérarchique de troisième ordre (High-order construct), de sorte que Les mécanismes de gouvernance de l'entreprise, les pratiques logistiques de l'entreprise, les outils logistiques de l'entreprise et les facteurs de contingence de l'entreprise seront considérées comme étant des construits de deuxième ordre (dimensions). Ainsi, nous précisons les deux variables du modèle comme des variables latentes (VL) de premier ordre (Low-order construct) associées directement à leurs blocs de mesure (Variables manifestes).

La figure ci-après reproduit graphiquement le modèle que nous avons constitué pour la mesure de notre variable dépendante. Elle relate une panoplie des interconnexions entre trois niveaux différents ce qui nous conduit à modéliser la performance logistique comme un construit de troisième ordre. Une démarche innovante, mais non exempte de difficultés.

Fig.1. Le modèle hiérarchique des facteurs déterminant de la performance logistique pharmaceutique



Source : Auteurs

En raison de la complexité des liens entre les différentes composantes de notre modèle de recherche (figure 1), nous avons pris la décision de décomposer ce modèle en trois sous-modèles hypothétiques, à savoir (M1), (M2), (M3) et (M4), afin de le rendre plus compréhensible et accessible :

- Le sous-modèle (M1) explore la relation entre la dimension « Les mécanismes de gouvernance de l'entreprise » comme variable latente explicative et la variable « performance logistique pharmaceutique » comme variable endogène à expliquer.
- Le sous-modèle (M2) se focalise, plutôt, sur la relation entre « Les pratiques logistiques de l'entreprise » comme variable indépendante et la variable « performance logistique pharmaceutique » comme variable dépendante.
- Le sous-modèle (M3) vérifiera l'existence d'un effet potentiel de la dimension « Les outils logistiques de l'entreprise » sur la variable dépendante « performance logistique pharmaceutique ».
- Le sous-modèle (M4) vérifiera l'existence d'un effet potentiel de la dimension « Les facteurs de contingence de l'entreprise » sur la variable dépendante « performance logistique pharmaceutique ».

5. METHODOLOGIE ET DEMARCHE PRONEES

En sus de son haut niveau d'abstraction, le présent travail s'inscrit dans une posture-positiviste associée à un mode de raisonnement hypothético-déductif. Ce positionnement perçoit la réalité comme une vérité existante indépendante du sujet, mais qui accepte l'incomplétude et la falsification dans la validation de la connaissance produite (Croom, 1999). « *Cette réalité peut être appréhendée par l'expérience scientifique ou la méthode expérimentale. La connaissance qui en résulte est alors considérée comme étant le miroir de la réalité. Le critère de fidélité entre les savoirs ainsi générés et la réalité extérieure devient l'indicateur de validité ou de scientificité de la connaissance.* » (Lapointe, 2008).

Ainsi, notre objectif dans cette étude est d'évaluer l'impact des quatre dimensions mentionnées précédemment afin de modéliser les déterminants de la performance logistique dans l'industrie pharmaceutique. Pour cela, une méthodologie en deux étapes a été mise en place. La première étape a débuté par un examen théorique qui a permis de formuler les hypothèses de recherche nécessaires à l'établissement du modèle conceptuel. Ce modèle explore la relation

causale entre la performance logistique pharmaceutique d'une part, et les variables explicatives telles que les "mécanismes de gouvernance de l'entreprise", les "pratiques logistiques", les "outils logistiques" et les "facteurs de contingence internes de l'entreprise". La deuxième étape de la démarche consiste à valider ces hypothèses à partir des données collectées (Savall & Zardet, 2004).

La collecte de données sera réalisée à l'aide d'une enquête par questionnaire auprès d'un échantillon sélectionné en combinant différentes techniques d'échantillonnage disponible. Pour identifier entreprises opérant dans le secteur pharmaceutique de la région du Souss-Massa, nous nous sommes inspirés des études du haut-commissariat au plan et du conseil de concurrence ainsi que de certaines études dans ce cadre. Cependant, il s'est avéré que le recensement des entreprises pharmaceutique diffère d'un organisme à l'autre. Chose qui a débouché sur une population indéfinie, dont la taille réelle et méconnue. Face à une telle situation, la détermination d'un échantillon probabiliste est inconcevable, en conséquence nous nous sommes retournés vers un type d'échantillonnage non aléatoire combinant les techniques d'échantillonnage par convenance et à boule de neige.

Les questionnaires utilisés pour estimer le modèle seront analysés en utilisant une approche de deuxième génération. Cette méthode, appelée modélisation par des équations structurelles, nous permettra de considérer nos dimensions comme des variables latentes (VL) construites comme des combinaisons linéaires de variables indicatrices mesurées elles-mêmes par plusieurs variables observées (VM) (Ringle et al, 2012). L'opérationnalisation de notre variable endogène la performance logistique pharmaceutique s'apparente aux modèles à équations structurelles (MES) à variable latente basées sur la méthode des moindres carrés partiels (MCP).

6. L'ESTIMATION DU MODELE SELON L'APPROCHE PLS

Dans un premier temps, nous devons justifier notre choix d'utiliser une modélisation par des équations structurelles estimée selon l'approche des moindres carrés partiels (MCP). Dans le cadre d'une analyse exploratoire des données, nous examinerons les propriétés psychométriques des blocs de mesure sélectionnés. Nous commencerons par évaluer la fiabilité et la validité des instruments de mesure (par le biais de l'alpha de Cronbach et de l'analyse en composantes principales).

Ensuite, nous soumettrons les données à des tests statistiques afin de caractériser leur distribution (moyenne, écart-type, asymétrie, kurtosis, tests de Kolmogorov-Smirnov et de Shapiro-Wilk).

Le deuxième point de notre étude sera consacré à une analyse approfondie des résultats les plus importants. Avant de présenter nos résultats, il est intéressant de discuter de la manière dont nous avons réduit le niveau d'abstraction du modèle en utilisant la forme la plus avancée de la modélisation en MCP-PLS (Hair et al, 2016) : un modèle hiérarchique de troisième ordre à variables latentes estimé selon l'approche des indicateurs répétés dans un modèle de type II (réflectif-formatif). Nous procéderons ensuite à l'estimation du modèle en utilisant le critère proposé par (Nicole, 2016). Nous analyserons les relations entre les variables latentes et leurs variables observées (modèle de mesure), puis évaluerons les relations entre les variables latentes (modèle structurel). Ensuite, nous engagerons une discussion des résultats de notre recherche. Nous commencerons par revenir sur les premiers résultats descriptifs qui ont permis de profiler notre échantillon. Ensuite, nous examinerons les principaux résultats de la recherche en les confrontant à la littérature existante.

CONCLUSION

Après avoir effectué une analyse théorique approfondie dans les premières parties de notre essai, il est devenu évident que la performance logistique est un concept complexe qui ne peut être évalué superficiellement. Ainsi, le paragraphe consacré à la description de notre méthodologie vise à garantir une cohérence avec la nature multidimensionnelle du concept étudié. Notre objectif est de réaliser une transition fluide du cadre théorique vers la dimension empirique, tout en maintenant la validité scientifique de nos connaissances.

Conscients de l'impact de nos choix méthodologiques sur le reste de notre travail, nous avons jugé utile de diviser la deuxième partie en deux étapes pour plus de clarté. Tout d'abord, il était essentiel de justifier nos présomptions épistémologiques qui sous-tendent notre démarche. Étant donné le niveau élevé d'abstraction de notre objet de recherche, nous avons adopté un paradigme post-positiviste et une approche hypothético-déductive. Nous avons également choisi

d'utiliser un questionnaire auto-administré comme outil pour mener notre enquête quantitative. Lors de sa rédaction, nous avons privilégié des questions fermées selon une échelle de Likert. Pour le déploiement de l'enquête, nous avons ciblé un échantillon par convenance dans la région de Souss-Massa, en utilisant les réseaux professionnels de nos contacts personnels (approche de boule de neige).

Ensuite, nous avons suivi une série d'étapes successives pour opérationnaliser les déterminants de la performance logistique (Savall & Zardet, 2004). Ainsi, nous avons défini la performance logistique comme un concept hiérarchique de troisième ordre (High-order construct), où les mécanismes de gouvernance, les pratiques logistiques, les outils logistiques et les facteurs de contingence sont considérés comme des constructions de deuxième ordre (dimensions). De cette manière, nous avons spécifié les douze variables du modèle en tant que variables latentes (VL) de premier ordre (Low-order construct), directement associées à leurs blocs de mesure (variables manifestes).

Références

- Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. *Modern methods for business research*, 295(2), 295-336.
- Croom, S. (1999). Research Methodology in operation management. *Eden Seminar*, (p. n.d). Brussels,. Retrieved 12 26, 2021.
- Dépelteau, F. (2000). La démarche d'une recherche en sciences humaines: de la question de départ à la communication des résultats. Presses Université Laval.
- Hadrya et al. (2020). Space-time COVID-19 monitoring in Morocco. *The Pan African Medical Journal*, 35.
- Landry et al. (2000). Etude internationales des meilleurs pratiques de logistique hospitalière. *Cahier de recherche du groupe CHAINE*, Université de Montréal
- Lapointe S., (2008), Philosophies du savoir. Contributions à une histoire de la théorie de la connaissance, France, PhilPapers.
- Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C., et Sarstedt, M. (2016). A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). Sage publications.
- Martinelly, D-C., Guinet, A., & Riane, F. (2005). Chaîne logistique en milieu hospitalier : modélisation des processus de distribution de la pharmacie. In *6e Congrès international de génie industriel* (pp. 1-8).
- Nicole R., (2016). "Title of paper with only first word capitalized," J. Name Stand. Abbrev., in press.

- Rajaa, M., Boujemaoui, M., & Bentaher, C. (2020). L'impact du COVID-19 sur la chaîne logistique hospitalière au Maroc, Quel effet a eu cette crise sanitaire sur les échanges internationaux?-Cas des importations vers le Maroc-. *Journal of Integrated Studies In Economics, Law, Technical Sciences & Communication*, 2(1).
- Ringle et al. (2012). Editor's Comments: A Critical Look at the Use of PLS-SEM in "MIS Quarterly". *MIS quarterly*, iii-xiv.
- Savall, H., & Zardet, V. (2004). *Recherche en sciences de gestion: Approche qualimétrique, observer l'objet complexe* (No. halshs-00783087).
- Wacheux, F. (1996). *Méthodes qualitatives et recherche en gestion*. Economica.
- Young (1989). *The Technical Writer's Handbook*. Mill Valley, CA: University Science.