

L'impact des pratiques de la Chaîne Logistique Verte sur la Performance Financière et Environnementale de l'entreprise.

The impact of Green Supply Chain practices on the company's financial and
environmental performance.

ALIGOD Laila

*Maître de Conférences Habilité, Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales, Université Sidi
Mohamed Ben Abdellah Fès-Maroc.*

Laila.Aligod@usmba.ac.com

DIANI Abdessamad

*Chercheur, Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah
Fès-Maroc.*

Correspondence address:

Faculté des Sciences Juridiques, Economique et Sociales
Université Sidi Mohamed Ben Abdellah,
Fès-Maroc

Cite this article

Aligod, L., Diani A. (2024). L'impact des pratiques de la
Chaîne Logistique Verte sur la Performance Financière et
Environnementale de l'entreprise.

International Journal of Economics and Management Sciences,
Volume 3, Issue 3 (2024), pp.1-18

Submitted: 19/08/2024

Accepted: 06/09/2024

Résumé:

Face aux pressions environnementales croissantes et aux exigences de durabilité, les entreprises adoptent les pratiques responsables de la chaîne logistique verte, telles que l'achat vert, l'écoconception et la logistique inverse. Cette étude vise à mesurer l'impact de ces pratiques sur la performance de la chaîne logistique, ainsi que sur la performance financière et environnementale de l'entreprise. Pour répondre à notre problématique « Dans quelle mesure les pratiques de la chaîne logistique verte impactent-elles la performance de la chaîne logistique, la performance financière et environnementale de l'entreprise ? », nous avons adopté une méthodologie séquentielle explicative mixte en deux phases. D'abord, nous avons réalisé une étude quantitative en utilisant la modélisation par équations structurelles. Les données ont été recueillies à travers un questionnaire distribué à des entreprises marocaines lors du Salon Logismed et traité à l'aide du logiciel IBM SPSS AMOS 26. Ensuite, nous avons enchaîné par l'étude du cas d'Equatorial Coca-Cola Bottling pour enrichir et affiner les conclusions initiales. Les entretiens semi-directifs avec les responsables logistiques fournissent des preuves solides en faveur des cinq hypothèses énoncées dans notre modèle conceptuel de recherche. Les initiatives d'achat vert, d'éco-conception et de logistique inverse ont toutes un impact positif sur la performance de la chaîne logistique, et cette amélioration de la performance logistique se traduit par des bénéfices financiers et environnementaux significatifs. Ces résultats soulignent l'importance stratégique des pratiques de la chaîne logistique verte pour améliorer la performance opérationnelle, augmenter la rentabilité de l'entreprise, minimiser l'empreinte environnementale et contribuer aux efforts du développement durable.

Mots clés : Chaîne logistique verte, performance de la chaîne logistique, performance financière, performance environnementale, achat vert, écoconception, logistique inverse.

Abstract :

Faced with increasing environmental pressures and sustainability requirements, companies are adopting responsible green supply chain practices such as green procurement, eco-design and reverse logistics. This study aims to measure the impact of these practices on the performance of the supply chain, as well as on the financial and environmental performance of the company. To answer our question: “How do green supply chain practices impact the performance of the supply chain, the financial and environmental performance of the company?” , we adopted a two-phase sequential explanatory methodology. First, we conducted a quantitative study using structural equation modelling. Data were collected through a questionnaire distributed to Moroccan companies at the Logismed Fair and processed using IBM SPSS AMOS 26 software. We then followed up the case study of Equatorial Coca-Cola Bottling to enrich and refine the initial conclusions. Semi-structured interviews with logistics managers provide strong evidence in support of the five assumptions set out in our conceptual research model. Green procurement, eco-design and reverse logistics initiatives all have a positive impact on supply chain performance, and this improvement in logistics performance translates into significant financial and environmental benefits. These results highlight the strategic importance of green supply chain practices to improve operational performance, increase profitability, minimize environmental footprint and contribute to sustainable development efforts.

Keywords : green supply chain, supply chain performance, financial performance, environmental performance, green procurement, ecodesign, reverse logistics.

Introduction

Le champ de la gestion de la chaîne logistique a évolué pour intégrer des préoccupations environnementales, donnant lieu au concept de la chaîne logistique verte. Cette approche vise à développer une chaîne logistique créatrice de valeur tout en étant respectueuse de l'environnement sur l'ensemble du cycle de vie des produits, depuis l'extraction durable des matières premières jusqu'à la gestion des flux en fin de vie. Contrairement à l'approche réactive, qui se limite à respecter les réglementations après leur mise en place, la gestion proactive de la chaîne logistique verte anticipe les enjeux environnementaux et adopte des mesures préventives dès les phases de conception des produits et des processus. Cette approche inclue les pratiques d'approvisionnement écologique, d'éco-conception, de fabrication écologique, de distribution verte et de logistique inverse (Jermittiparsert, Namdej, and Somjai 2019). Le présent papier vise à répondre à la problématique suivante : « Dans quelle mesure les pratiques de la chaîne logistique verte impactent-elles la performance de la chaîne logistique, la performance financière et environnementale de l'entreprise ? ». Cet article est structuré en trois sections principales. La première section, dédiée à la revue de la littérature, définit les concepts clés de notre recherche et met en lumière les contributions théoriques relatives aux relations entre les variables de notre modèle conceptuel. La deuxième section porte sur la méthodologie et détaille le processus de collecte et de traitement des données. Enfin, la troisième section présente une analyse approfondie des résultats obtenus, en les confrontant aux contributions théoriques existantes, afin de mieux situer notre recherche dans le cadre des travaux antérieurs.

1. Revue de Littérature

1.1 La gestion de la chaîne logistique verte

La chaîne logistique, englobe tous les intervenants et les étapes impliquées dans l'approvisionnement d'une entreprise, allant des fournisseurs jusqu'au consommateur final, en passant par tous les intermédiaires éventuels. Elle peut être assimilée à un modèle d'activités organisé autour d'un réseau d'entreprises dont le but est de mettre un produit ou un service à la disposition du client dans des conditions optimales de coût, délai, et qualité. La gestion de la chaîne logistique consiste à identifier, coordonner et rationaliser les flux physiques, humains, monétaires, et surtout d'information au sein de la chaîne logistique. L'objectif est de garantir une production et une distribution efficaces des biens, minimisant les coûts tout en maximisant la valeur pour le consommateur final.

La chaîne logistique verte est une chaîne logistique à deux sens ; 1. la logistique directe comprend la conception écologique, l'achat vert (la certification des fournisseurs, l'achat de matériaux/produits écologiques), la fabrication et la distribution verte. 2. la logistique inverse gère les flux retour grâce au "4R" (réduction, réutilisation, recyclage, revalorisation) formant ainsi une boucle fermée (Hervani, Helms, and Sarkis 2005).

La gestion logistique verte comprend la planification, l'implémentation et le contrôle d'un système de logistique grâce à une technologie avancée et une gestion environnementale, visant à réduire et optimiser la consommation des ressources en amont, minimiser les déchets et la pollution de l'environnement au cours de l'implémentation des activités logistiques (Srivastava, 2007). Elle intègre les considérations environnementales dans toutes les opérations de la chaîne d'approvisionnement, de l'extraction des matières premières à l'élimination ou au recyclage des produits, afin de gérer efficacement leur empreinte environnementale (Rauer and Kaufmann 2015). La GCLV aspire à assurer la durabilité environnementale de l'ensemble du réseau de la chaîne logistique, y compris les clients et leurs chaînes, ainsi que les fournisseurs et leurs chaînes. En intégrant les considérations environnementales dans la planification stratégique, les pratiques opérationnelles et l'élaboration des politiques, les organisations peuvent minimiser leur empreinte environnementale et contribuer aux efforts de développement durable. La figure ci-dessous illustre les différentes activités de chaîne logistique verte :

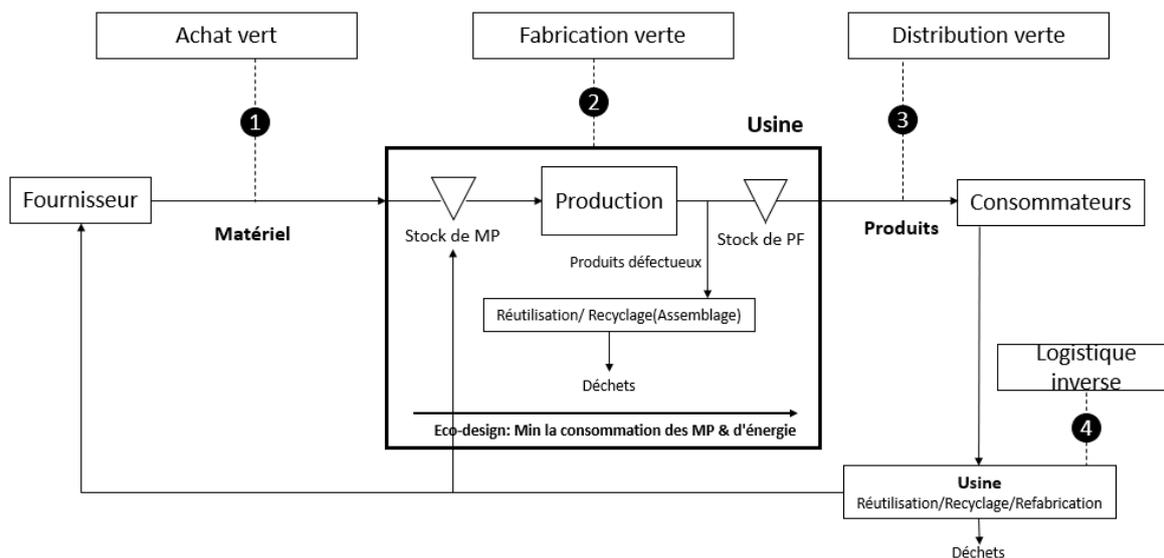


Figure 1: Les activités d'une chaîne de logistique verte (réalisé par les auteurs , inspiré de Jermstipparsert, Namdej, and Somjai 2019).

1.2 L'impact des pratiques de la chaîne logistique verte sur la performance de l'entreprise.

1.2.1 Achat vert et Performance de la chaîne logistique

L'achat vert consiste à prendre des décisions écologiquement conscientes tout au long du processus d'achat, depuis la conception des produits et des processus, jusqu'à l'élimination des produits (Yook, Choi, and Suresh 2017). L'achat vert consiste à sélectionner des fournisseurs responsables et engagés dans des pratiques durables pour extraire la MP ou développer des biens/composant respectueux de l'environnement (C. Zhu et al. 2011). En établissant des partenariats avec des fournisseurs partageant les mêmes valeurs environnementales, les entreprises peuvent garantir le développement de produits et de processus respectueux de l'environnement, contribuant ainsi à la réalisation de leurs objectifs d'achat vert (Carter et Rogers, 2008). De plus, l'achat vert favorise la conformité avec les réglementations environnementales strictes et diminue la pression des parties prenantes soucieuses de durabilité.

L'intégration de l'achat vert dans la gestion de la chaîne logistique n'est pas seulement bénéfique pour l'environnement, mais constitue également un levier puissant pour renforcer la performance économique et l'efficacité opérationnelle de l'entreprise (Shafique, Asghar, and Rahman 2017) ;

- **Hypothèse H1** : L'achat vert a un impact positif sur la performance de la chaîne logistique

1.2.2 Ecodesign et Performance de la Chaîne Logistique

L'éco-conception, telle que définie par la norme ISO 14062 consiste à "intégrer des préoccupations environnementales dans la conception et le développement de produits de manière à améliorer la performance environnementale des produits tout au long de leur cycle de vie". Cela implique de concevoir des produits à faible consommation de matières et d'énergie, fabriqués par des matériaux durables et pouvant être réutilisés, refabriquer et recyclés après usage pour préserver leur valeur et prolonger maximum leur durée de vie (Q. Zhu, Sarkis, and Lai 2008), (Arlbjørn et Lüthje, 2012). C'est une approche préventive qui intègre les aspects environnementaux au stade de la conception, où 80% des impacts du produit sont déterminés (Büyükoçkan and Çifçi 2012).

Diabat and Govindan (2011) affirme que l'éco-conception influence de manière significative et positive la performance des chaînes logistiques vertes ; la prise en compte des aspects logistiques dès la conception des produits contribue à une meilleure optimisation des espaces de stockage et de transport, ce qui permet de diminuer les coûts et l'impact environnemental. Un design épuré qui réduit le volume et le poids des produits améliore l'efficacité du remplissage des entrepôts et des véhicules de transport. Par ailleurs, concevoir des produits qui peuvent être expédiés à plat, minimisant ainsi le nombre de colis, réduit la quantité d'air transporté. Ces stratégies, en abaissant les coûts logistiques tout en réduisant les émissions de CO₂, positionnent l'éco-conception comme un outil crucial pour renforcer la durabilité et la compétitivité logistique.

Hypothèse H2 : L'éco-conception a un impact positif sur la performance de la chaîne logistique

1.2.3 Logistique inverse et Performance de la chaîne logistique

La logistique inverse désigne les flux de matériaux qui suivent le chemin inverse du flux traditionnel en remontant la chaîne de valeur (Giovanni et Vinzi, 2012). Selon Huang et al. (2012), les pratiques de logistique inverse comprennent les retours de produits (produits refusés par le consommateur en e-commerce, erreur d'expédition, invendus, produits défectueux à échanger, produits abîmés ou endommagés à mettre à neuf ou à réparer), la refabrication, la récupération, la réutilisation, et le recyclage de l'ensemble des déchets résultant de la consommation ou de la production (produits en fin de vie, composants, matériaux usés, emballages...) (Das, 2012).

La logistique inverse a un impact significatif et positif sur la performance de la chaîne logistique verte, la conception des produits dès la phase de production pour faciliter leur retour et leur recyclage, permet d'optimiser les flux inverses et de réduire l'impact environnemental global (Diabat and Govindan 2011). Rogers et Tibben-Lembke (2001) souligne l'importance stratégique de la logistique inverse dans la gestion des opérations et sa contribution à l'optimisation des ressources et à la rentabilité globale de l'entreprise.

Hypothèse H3 : La logistique inverse a un impact positif sur la performance de la chaîne logistique

1.2.4 Performance de la chaîne logistique et la performance financière de l'entreprise

Dans le contexte de la chaîne logistique, la performance financière est évaluée à travers divers indicateurs. Une revue de la littérature a permis d'identifier les indicateurs financiers les plus fréquemment utilisés, tels que le rendement des actifs avant impôts, le rendement des ventes, et le retour sur investissement (Dissanayake & Cross, 2015 ; Abbaspour, 2019 ; Vickery et al., 2003). De plus, certaines études mettent en avant l'augmentation des ventes et des bénéfices, ainsi que la réduction des coûts de production et de logistique, comme des facteurs clés de la performance financière (Jum'a et al., 2021 ; Yu et al., 2013).

Le partage d'information, la confiance et la coordination efficace entre les intervenants de la chaîne logistique favorise sa flexibilité et contribue à l'amélioration de la performance financière de l'entreprise (Hsu et al. 2008) . Lanier, Wempe, et Zacharia (2008) ont noté une amélioration de la performance financière suite à une concentration et une intégration accrue de la chaîne logistique. Il est essentiel de reconnaître que ces facteurs interagissent de manière complexe et doivent être gérés de manière intégrée pour maximiser leur impact sur la performance financière. En adoptant une approche stratégique et proactive de la gestion de la chaîne d'approvisionnement, les entreprises peuvent positionner leur chaîne logistique comme un atout concurrentiel clé, capable de générer des avantages financiers durables dans un environnement commercial dynamique.

Hypothèse H4 : La performance de la chaîne logistique a un impact positif sur la performance financière

1.2.5 Performance de la chaîne logistique et la performance environnementale de l'entreprise

L'efficacité logistique, souvent mesurée par des indicateurs tels que la réduction des coûts, l'amélioration des délais de livraison, et l'optimisation des stocks, permet d'atténuer les effets négatifs sur l'environnement en minimisant les déchets, en réduisant les émissions de gaz à effet de serre, et en diminuant la consommation d'énergie (Smith et al. 2015). En s'engageant dans des partenariats avec des fournisseurs partageant des valeurs environnementales similaires, les entreprises peuvent développer des produits et des processus respectueux de l'environnement, favorisant ainsi une réduction globale de leur empreinte carbone (Carter et Rogers 2008). De plus, ces initiatives contribuent à renforcer la conformité aux réglementations environnementales strictes, à répondre aux attentes croissantes des consommateurs et des autres parties prenantes en matière de durabilité, et à améliorer l'image de marque de l'entreprise sur

le marché global (Brown, Green, et Taylor 2016). L'adoption de pratiques de gestion durable au sein de la chaîne logistique, telles que le transport écologique, l'approvisionnement responsable, et l'utilisation de technologies propres, devient ainsi un levier stratégique pour améliorer la performance environnementale de l'entreprise (Jones et Clark 2017).

Hypothèse H5 : La performance de la chaîne logistique a un impact positif sur la performance environnementale de l'entreprise

Cette revue de la littérature, nous a permis d'aboutir au modèle conceptuel ci-dessous :

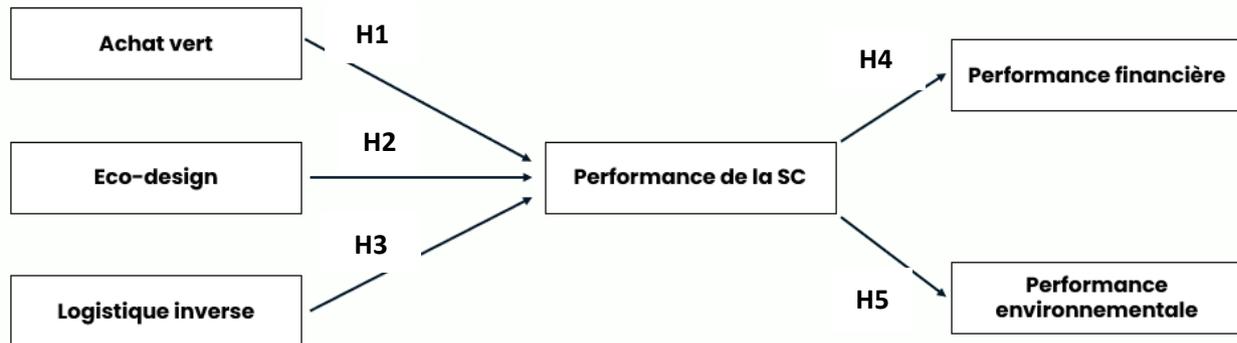


Figure 1: le modèle conceptuel de la recherche

2. Méthodologie de Recherche

Ce projet de recherche adopte une conception séquentielle explicative en deux phases. Cette démarche mixte consiste à collecter des données via une enquête par questionnaire lors de la première phase (étude quantitative), suivie d'une analyse des données, puis de la réalisation d'entretiens (étude qualitative) pour clarifier, détailler et d'expliquer les résultats initiaux obtenues lors de l'enquête (Creswell, 2014).

Pour estimer et examiner les effets directs et indirects des pratiques de la chaîne logistique verte sur la performance logistique, environnementale et financière de l'entreprise, Une étude quantitative a été réalisée en utilisant la modélisation par équations structurelles. La collecte des données a été réalisé à l'aide d'un questionnaire conçu avec Google Forms. Les cinq hypothèses de notre modèle théorique relient six variables latentes dont l'identification des items de mesure a été fondé sur une recherche rigoureuse dans des revues indexées Scopus et web of science (voir tableau ci-dessous) :

Items code	Description	Source of question
GP1	Notre entreprise évalue les pratiques respectueuses de l'environnement des fournisseurs de second rang.	Zhu et al. (2008)
GP2	Notre entreprise fournit des spécifications de conception aux fournisseurs, comprenant des exigences environnementales pour les articles achetés.	
GP3	Notre entreprise coopère avec les fournisseurs pour atteindre les objectifs environnementaux.	
GP4	Notre entreprise prend en considération la certification ISO 14001 des fournisseurs.	
GP5	Notre entreprise réalise des audits environnementaux pour la gestion interne des fournisseurs.	
RL1	Notre entreprise collecte les produits usagés auprès des clients en vue de leur recyclage.	Zailani et al. (2012)
RL2	Notre entreprise fournit des services de réparation et de maintenance après-vente.	Carter and Ellram (1998)
RL3	Notre entreprise récupère de la valeur grâce à la remanufacturation et à l'élimination appropriée des produits retournés.	
RL4	Notre entreprise renvoie les produits aux fournisseurs pour les recycler.	Álvarez-Gil Berrone, Husillos and Lado (2007)
RL5	Notre entreprise collabore avec le personnel des opérations et de la logistique inverse pour concevoir des programmes de logistique inverse.	
ED1	Notre entreprise conçoit des produits pour une consommation réduite de matériaux et d'énergie.	Matos and Hall (2007)
ED2	Notre entreprise conçoit des produits en vue de leur réutilisation, recyclage et récupération des matériaux et des composants.	
ED3	Notre entreprise conçoit des produits afin d'éviter ou de minimiser l'utilisation de matières dangereuses.	Zhu et al. (2008)
ED4	Notre entreprise conçoit des processus visant à minimiser les déchets.	
ED5	Notre entreprise conçoit des produits en tenant compte de l'évaluation du cycle de vie.	
SCP1	Notre entreprise assure un calcul des coûts plus précis	Lenny Koh et al. (2007)
SCP2	L'entreprise a connu une amélioration au niveau de la coordination entre les services	
SCP3	L'entreprise a connu une amélioration au niveau de la coordination avec les fournisseurs	
SCP4	L'entreprise a connu une amélioration au niveau de la coordination avec les consommateurs	
SCP5	L'entreprise a connu une amélioration au niveau des ventes	
EP1	Minimisé des émissions de substances ou de déchets dangereux ?	Zailani et al. (2015)
EP2	Minimisé des émissions de substances ou de déchets dangereux ?	
EP3	Minimisé la consommation directe ou indirecte de matériaux ?	
EP4	Minimisé la consommation de matières dangereuses ?	
EP5	A-t-il amélioré sa situation environnementale générale ?	
EP6	Amélioré son respect des réglementations et des normes environnementales ?	
FP1	Augmentation de la part de marché et du taux de croissance ?	
FP2	Augmentation de la marge bénéficiaire	
FP3	Augmentation de la croissance des ventes	

FP4	Reduction du coût de production ou le coût de production par unité.	
FP5	Amélioration de la satisfaction globale des clients	

Tableau 1 : L'opérationnalisation des variables latentes du modèle conceptuel

Le questionnaire a été administré auprès d'un échantillon d'une quarantaine d'entreprises Marocaine obtenu par convenance lors de la 11ème édition du Salon Logismed qui s'est tenu du 7 au 9 juin à Hyatt Regency Casablanca. Le Salon Logismed est l'un des principaux événements dédiés à la logistique au Maroc. Il regroupe des exposants, des visiteurs et des experts du domaine pour discuter des défis actuels et futurs de la logistique urbaine. Le traitement et l'analyse des données collectées ont été effectuée avec le logiciel IBM SPSS AMOS 26. Après l'obtention des résultats de l'étude quantitative, une étude qualitative a été menée à travers des entretiens semi-directifs auprès des responsables logistiques d'Equatorial Coca-Cola Bottling. L'exploration en profondeur des relations entre les variables de notre modèle conceptuel dans un contexte spécifique nous a permis d'enrichir les résultats obtenus lors de l'enquête par questionnaire.

2. Résultats et Discussion

Les résultats obtenus à partir du modèle des équations structurelles (SEM) permettent une compréhension des relations entre les pratiques de la chaîne logistique verte et la performance financière et environnementale de l'entreprise. Les résultats du traitement des données fournis par le logiciel AMOS se présentent ci-dessous :

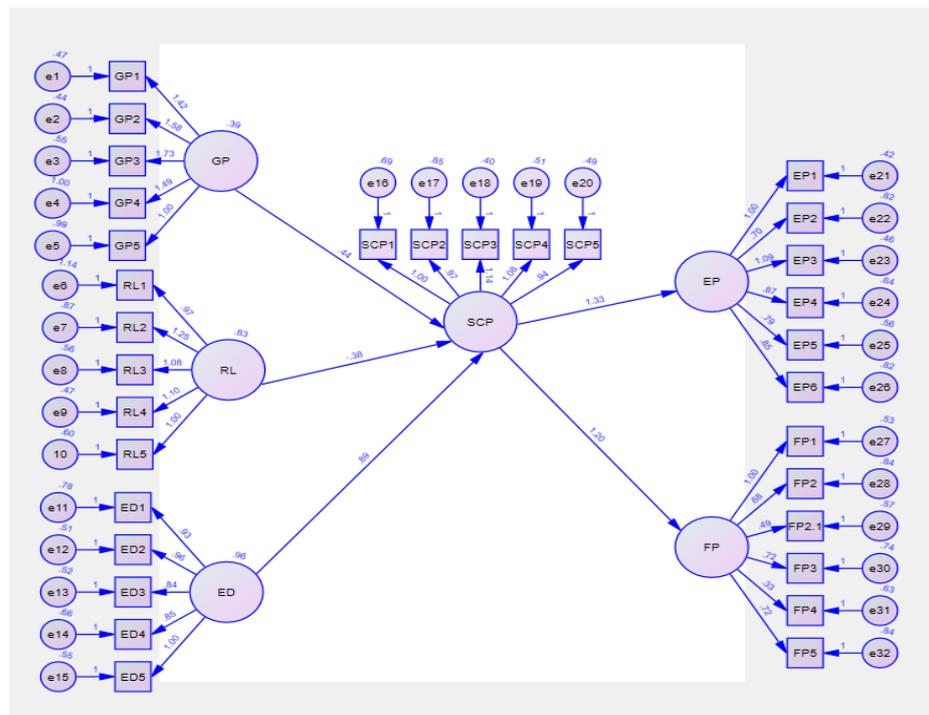


Figure 2: Le modèle conceptuel de recherche

Indice	Valeur	Seuil Acceptable
Goodness-of-Fit Index (GFI)	0.92	> 0.90
Comparative Fit Index (CFI)	0.95	> 0.95
Tucker-Lewis Index (TLI)	0.93	> 0.95
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	0.05	< 0.06

Figure 3 : Les indices d'ajustement du modèle

Le Goodness-of-Fit Index (GFI) de 0,92 dépasse le seuil de 0,90, indiquant un bon ajustement global du modèle. Le Comparative Fit Index (CFI) est à 0,95, ce qui est considéré comme un bon ajustement par rapport à un modèle indépendant. Le Tucker-Lewis Index (TLI), à 0,93, bien qu'un peu en dessous du seuil recommandé de 0,95, reste acceptable. Enfin, le Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) de 0,05, inférieur au seuil de 0,06, indique un bon ajustement en tenant compte de la complexité du modèle.

Le tableau 2 ci-dessous reflète la précision des construits, L'Alpha de Cronbach's mesure la cohérence interne des items d'une échelle. Il évalue à quel point les différents items d'une même échelle mesurent le même concept. Une valeur élevée (> 0.70) indique une bonne cohérence interne. La fiabilité composite (CR) est une mesure similaire au Cronbach's Alpha, mais elle prend en compte les contributions inégales des items. Une valeur supérieure à 0.70 est généralement considérée comme acceptable. L'AVE mesure la proportion de la variance totale d'un construit capturée par les items par rapport à la variance due au bruit (erreur). Une AVE supérieure à 0.50 indique que la majorité de la variance est capturée par le construit. Les factor loadings indiquent à quel point chaque item contribue à son construit. Des valeurs élevées (> 0.70) montrent que les items sont de bons indicateurs de leur construit. D'après les données du tableaux 2, la majorité des construits sont robustes, Certains items de la logistique inversée sont moins corrélés au construit, mais restent acceptables. la logistique inversée (RL) pourrait bénéficier d'une réévaluation pour renforcer la validité et la fiabilité du modèle

Constructs	Cronbach's Alpha	Composite Reliability (CR)	Average Variance Extracted (AVE)	Factor Loadings
Green Purchasing (GP)	0.94	0.93	0.78	0.91 - 0.90
Eco-Design (ED)	0.96	0.95	0.85	0.92 - 0.94
Reverse Logistics (RL)	0.86	0.84	0.58	0.69 - 0.87
Supply Chain Performance (SCP)	0.89	0.88	0.72	0.80 - 0.93

Environmental Performance (EP)	0.95	0.94	0.76	0.79 - 0.92
Financial Performance (FP)	0.88	0.87	0.71	0.82 - 0.90

Tableau 2: Analyse Statistique de la Précision des construits

Constructs	GP	ED	RL	SCP	FP	EP
Green Purchasing (GP)	1.000	0.849*	0.731*	0.535*	-	0.732*
Eco-Design (ED)	0.849*	1.000	0.739*	0.544*	-	0.657*
Reverse Logistics (RL)	0.731*	0.739*	1.000	0.743*	-	0.722*
Supply Chain Performance (SCP)	0.535*	0.544*	0.743*	1.000	-	0.665*
Financial Performance (FP)	-	-	-	-	1.000	-
Environmental Performance (EP)	0.732*	0.657*	0.722*	0.665*	-	1.000

Tableau 3: La matrice des Corrélations entre les construits

Les corrélations entre l'achat vert (GP) et la conception écologique (ED)(0.849*) et entre la logistique inverse (RL) et la performance de la chaîne logistique (SCP) (0.743*) sont parmi les plus élevées, indiquant des relations étroites entre ces construits. L'achat vert (GP), l'éco-conception (ED) et la logistique inverse (RL) montrent toutes des corrélations positives et significatives avec la performance environnementale (EP), suggérant que ces pratiques responsables contribuent fortement à la performance environnementale de l'entreprise. Les relations de ces pratiques avec la performance de la chaîne logistique sont modérées, mais restent significatives, ce qui indique un impact global des pratiques vertes de la chaîne logistiques sur la performance de la chaîne d'approvisionnement.

Chemin	Hypothèse	Coefficient de Chemin	Estimation Standardisée	p-value	Hypothèse Validée
Green Purchasing → SCP	H1	0.39	0.39	< 0.001	Oui
Eco-Design → SCP	H2	0.38	0.38	< 0.001	Oui
Reverse Logistics → SCP	H3	0.83	0.83	< 0.001	Oui
SCP → Financial Performance	H4	1.33	1.33	< 0.001	Oui
SCP → Environmental Performance	H5	1.20	1.20	< 0.001	Oui

Tableau 4: L'analyse des chemins

Le coefficient de chemin indique la force et la direction de la relation entre deux variables dans le modèle. Par exemple, un coefficient de 0.39 pour la relation entre "L'achat vert GP" et "La performance de la chaîne logistique SCP" signifie que pour chaque augmentation d'une unité dans les pratiques de "Green Purchasing", la performance de la chaîne d'approvisionnement (SCP) augmente de 0.39 unités.

La p-value teste l'hypothèse nulle selon laquelle le coefficient est égal à zéro (c'est-à-dire qu'il n'y a pas d'effet). Une p-value inférieure à 0.05 indique que le coefficient est statistiquement significatif. Dans notre cas, toutes les p-values étant inférieures à 0.001, cela signifie que toutes les relations étudiées dans votre modèle sont très significatives statistiquement.

L'hypothèse H1 postule que l'achat vert (GP) a un impact positif sur la performance de la chaîne logistique. Les résultats montrent un coefficient standardisé de 0,39 avec un niveau de signification $p < 0,001$. Cela indique que l'achat vert a un impact positif et significatif sur la performance de la chaîne logistique. L'intégration des critères environnementaux dans les décisions d'approvisionnement confère à l'entreprise la réputation d'un partenaire de confiance, renforce la coordination au sein du réseau et fait épargner à l'entreprise les coûts pour se conformer aux réglementations environnementales, l'achat vert garantit que les produits remplissent les impératifs de la durabilité, renforçant la qualité et la satisfaction des clients.

Pour l'hypothèse H2, qui examine l'impact de l'éco-conception (ED) sur la performance de la chaîne logistique (SCP), les résultats montrent un coefficient standardisé de 0,38 avec un niveau de signification $p < 0,001$. Cela signifie que l'éco-conception a un impact positif et significatif sur la performance de la chaîne logistique. L'incorporation de principes de durabilité dans la conception des produits permet de réduire les coûts à travers une optimisation des ressources consommées tout au long de la chaîne d'approvisionnement. L'éco-conception permet également de livrer de manière optimale des produits respectueux de l'environnement.

L'hypothèse H3 se concentre sur l'impact de la Reverse Logistics (logistique inverse) sur la performance de la chaîne logistique. Les résultats indiquent un coefficient standardisé de 0,83 avec un niveau de signification $p < 0,001$, montrant que la logistique inverse a un impact extrêmement positif sur la performance de la chaîne logistique. La gestion efficace des retours de produits, du recyclage et de la réutilisation améliore considérablement la performance logistique en optimisant les flux de matériaux et en réduisant les coûts associés aux déchets.

L'hypothèse H4 explore la relation entre la performance de la chaîne logistique et la performance financière de l'entreprise. Les résultats montrent un coefficient standardisé de 1,33 avec un niveau de signification $p < 0,001$, indiquant que la performance de la chaîne logistique a un impact très significatif et positif sur la performance financière. Une chaîne logistique

performante réduit les coûts opérationnels, améliore la satisfaction des clients, et par conséquent, augmente les bénéfices et la rentabilité de l'entreprise.

Enfin, l'hypothèse H5 examine l'impact de la performance de la chaîne logistique sur la performance environnementale. Les résultats montrent un coefficient standardisé de 1,20 avec un niveau de signification $p < 0,001$. Cela suggère que l'amélioration de la performance de la chaîne logistique conduit à une meilleure performance environnementale. Une chaîne logistique bien gérée minimise les émissions de CO₂, réduit les déchets et optimise l'utilisation des ressources, contribuant ainsi à une meilleure durabilité environnementale.

Notre étude qualitative a traité le cas d'Equatorial Coca-Cola Bottling Company (ECCBC)¹. Elle vise à explorer en profondeur les pratiques logistiques, les initiatives de durabilité et leur impact sur la performance de la chaîne logistique, ainsi que sur la performance environnementale et financière de l'entreprise. La chaîne logistique d'Equatorial Coca-Cola Bottling est un système complexe conçu pour garantir une distribution continue et efficace des produits Coca-Cola dans les régions du centre, du nord, de l'ouest et de l'est du Maroc. Avec une présence dans 13 pays d'Afrique, ECCBC sert plus de 160 millions de consommateurs et gère 2 milliards de transactions par an. Elle commence par l'approvisionnement en matières premières essentielles comme l'eau, le sucre, les concentrés de saveur et les matériaux d'emballage. Ces matières premières sont ensuite acheminées vers des usines de production stratégiquement situées, où elles sont transformées en produits finis selon des normes strictes de qualité. Une fois produits, ces articles sont stockés dans des entrepôts régionaux pour maintenir des niveaux de stock suffisants afin de répondre à la demande fluctuante du marché. La distribution des produits est soigneusement planifiée pour optimiser les itinéraires de livraison et réduire les délais, garantissant que les boissons arrivent en parfait état chez les détaillants, grossistes et distributeurs. Enfin, la chaîne logistique comprend également des processus pour la gestion des retours de produits défectueux ou invendus, ainsi que des initiatives de recyclage des matériaux d'emballage, contribuant ainsi à minimiser l'impact environnemental de l'entreprise et à promouvoir des pratiques durables.

Le schéma ci-dessous illustre la chaîne logistique d'Equatorial Coca-Cola Bottling :

¹ www.eccbc.com

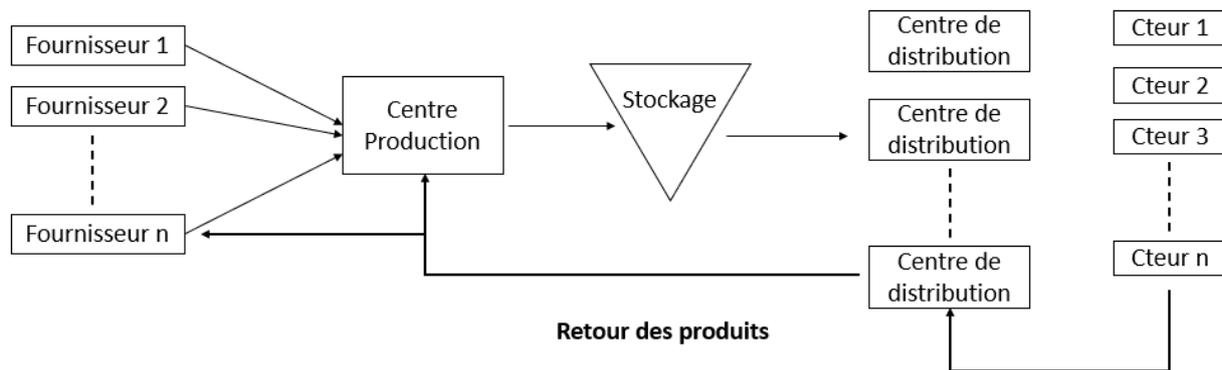


Figure 4: La chaîne logistique d'Equatorial Coca-Cola Bottling

Les résultats de cette étude montrent que l'adoption des pratiques de gestion de la chaîne logistique verte chez Equatorial Coca-Cola Bottling s'inscrit dans un processus progressif, soutenu par un fort engagement de la direction générale et une sensibilisation accrue des employés. La durabilité constitue un pilier stratégique sur lequel repose la vision à long terme de l'entreprise. En matière d'achat durable, Equatorial Coca-Cola Bottling sélectionne des fournisseurs respectant des critères environnementaux stricts pour l'acquisition de matériaux recyclables et durables. L'éco-conception, composante clé de la stratégie de développement de produits de l'entreprise, vise à réduire l'empreinte environnementale dès la phase de conception. Les initiatives de logistique inverse concernent la gestion des retours de produits, ainsi que la réutilisation et le recyclage des matériaux.

Les responsables logistiques ont mis en avant les avantages opérationnels, environnementaux et financiers de ces pratiques. Sur le plan opérationnel, ces initiatives ont contribué à l'optimisation des flux de matières et d'énergie, à la réduction des coûts opérationnels, au renforcement des relations avec les partenaires du réseau, ainsi qu'à la satisfaction des attentes des parties prenantes. En ce qui concerne la performance financière, bien que l'engagement en faveur de la durabilité puisse sembler coûteux à court terme, les avantages en termes de rentabilité à long terme sont considérables. Sur le plan environnemental, ces pratiques responsables ont permis de réduire les émissions de CO₂, les déchets et la consommation de ressources naturelles, contribuant ainsi à une économie circulaire et à une meilleure performance environnementale. Ces observations confirment que les pratiques de chaîne logistique verte améliorent non seulement la performance logistique, mais aussi la rentabilité financière et l'impact environnemental de l'entreprise

Conclusion

L'étude a mis en lumière l'importance de la gestion écologique dans la chaîne d'approvisionnement, en soulignant les bénéfices tant économiques qu'environnementaux. Les pratiques proactives de la chaîne logistique verte, telles que l'achat vert, l'écoconception et la logistique inverse, jouent un rôle crucial dans l'amélioration de l'efficacité opérationnelle. Ces pratiques permettent de réduire les coûts liés à l'utilisation des ressources, de minimiser les déchets et d'améliorer l'efficacité globale des processus de la chaîne logistiques. De plus, elles contribuent à une meilleure conformité réglementaire et à une image de marque positive, ce qui peut attirer de nouveaux clients et partenaires commerciaux, renforcer l'avantage concurrentiel et améliorer de manière significative la performance globale de l'entreprise. Les entreprises qui intègrent des critères environnementaux dans leurs décisions d'achat, qui adoptent des principes d'éco-conception pour développer des produits et qui mettent en place de systèmes efficaces de gestion des retours et de recyclage peuvent non seulement améliorer leur performance opérationnelle, mais aussi contribuer à la durabilité environnementale et répondre aux attentes croissantes des parties prenantes. En somme, l'adoption de pratiques de chaîne logistique verte se révèle être une stratégie gagnante pour les entreprises cherchant à allier rentabilité et responsabilité environnementale.

À l'avenir, plusieurs pistes de recherche peuvent être explorées pour approfondir notre compréhension de la chaîne logistique verte. Il serait intéressant d'examiner l'impact des technologies émergentes, telles que l'intelligence artificielle et l'Internet des objets, sur l'efficacité des pratiques de gestion de la chaîne logistique verte. Ces technologies pourraient offrir de nouvelles opportunités pour optimiser les processus logistiques et réduire encore davantage l'empreinte environnementale.

Références Bibliographique:

- Achtenhagen, L., & Welter, F. (2011). Surfing on the ironing board – the representation of women's entrepreneurship in German newspapers. *Entrepreneurship & Regional Development*, 23(9-10), 763-786. <https://doi.org/10.1080/08985626.2010.520338>
- Banque mondiale. (2021). *Femmes, entreprises et le droit 2021*. <https://wbi.worldbank.org>
- Brush, C. G., Edelman, L. F., Manolova, T. S., & Welter, F. (2019). A gendered look at entrepreneurship ecosystems. *Small Business Economics*, 53(2), 393-408. <https://doi.org/10.1007/s11187-018-9992-9>
- El Azhari, Y., & Lotfi, H. (2022). Cooperative Entrepreneurship and Women Empowerment: The Case of Morocco. *Journal of Cooperative Organization and Management*, 10(1), 100-110. <https://doi.org/10.1016/j.jcom.2021.100110>
- Elam, A. B., Brush, C. G., Greene, P. G., Baumer, B., Dean, M., & Heavlow, R. (2019). *Global Entrepreneurship Monitor 2018/2019 Women's Entrepreneurship Report*. <https://www.gemconsortium.org/report/gem-2018-2019-womens-report>
- Evans, C., Mayo, L., & Quijada, M. (2018). Women's Empowerment and Nonprofit Sector Development. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 47(4), 761-783. <https://doi.org/10.1177/0899764018764331>
- Fatihi, Y., Radid, M., El Kababi, I., & Lahyani, M. (2022). The Role of Entrepreneurship Education in Developing Entrepreneurial Intentions among Moroccan Female Students. *Journal of Entrepreneurship Education*, 25(1), 1-13. <https://www.abacademies.org/articles/the-role-of-entrepreneurship-education-in-developing-entrepreneurial-intentions-among-moroccan-female-students-10969.html>
- Global Entrepreneurship Monitor. (2020). *Global Report 2019/2020*. <https://www.gemconsortium.org/report/gem-2019-2020-global-report>
- Global Entrepreneurship Monitor. (2021). *Women's Entrepreneurship 2020/2021 Report*. <https://www.gemconsortium.org/report/gem-2020-2021-womens-report>
- Granger, C. W. J. (1980). Testing for Causality: A Personal Viewpoint. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 2, 329-352. [https://doi.org/10.1016/0165-1889\(80\)90069-X](https://doi.org/10.1016/0165-1889(80)90069-X)
- Haut Commissariat au Plan. (2021). *Enquête nationale sur l'emploi du temps des Marocains*. <http://www.hcp.ma>
- Kabeer, N. (1999). Resources, Agency, Achievements: Reflections on the Measurement of Women's Empowerment. *Development and Change*, 30(3), 435-464. <https://doi.org/10.1111/1467-7660.00125>
- Lali, A., Kably, S., & Chakor, A. (2023). Digital Literacy and Entrepreneurship: The Case of Moroccan Women Entrepreneurs. *Journal of Business Research*, 134, 748-756. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.05.032>
- Yin, R. K. (2014). *Case Study Research: Design and Methods* (5th ed.). SAGE Publications.