

Comment les styles de leadership façonnent l'implémentation du lean management : preuves empiriques issues des PME marocaines exportatrices

How leadership styles shape lean management implementation: Empirical evidence from Moroccan export-oriented SMEs.

Auteur 1 : Jihane NEJJARI.

Auteur 2 : Loubna ETOUZANI.

Dr. Jihane NEJJARI, Interdisciplinary Laboratory for Research and Applications in Management, National School of Commerce and Management of Oujda (ENCGO), Mohammed Premier University (UMP)

*Corresponding author,

Dr. Loubna ETOUZANI, Higher School of Technology of Oujda (ESTO), Mohammed Premier University (UMP)

Déclaration de divulgation : L'auteur n'a pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude.

Conflit d'intérêts : L'auteur ne signale aucun conflit d'intérêts.

Pour citer cet article : NEJJARI .J & ETOUZANI .L (2026). « Comment les styles de leadership façonnent l'implémentation du lean management : preuves empiriques issues des PME marocaines exportatrices », African Scientific Journal « Volume 03, Num 34 » pp: 0296 – 0319.



DOI : 10.5281/zenodo.18466230
Copyright © 2026 – ASJ



Abstract

The implementation of Lean Management represents a major organizational challenge for small and medium-sized enterprises (SMEs), particularly those that are export-oriented and exposed to intense international competition. Although the literature widely acknowledges the central role of leadership in Lean initiatives, empirical studies systematically comparing the differential effects of leadership styles remain limited, especially in emerging economy contexts.

This study aims to examine the impact of leadership styles on the implementation of Lean Management in Moroccan export-oriented SMEs operating in the textile sector. A quantitative, explanatory, and cross-sectional research design was adopted. Data were collected from 115 exporting SMEs and analyzed using Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM).

The results indicate that leadership styles explain 41% of the variance in Lean Management implementation. More specifically, empowering leadership exerts the strongest positive effect, followed by transformational leadership, whereas transactional and directive leadership styles show no statistically significant impact.

These findings lead to the conclusion that alignment between leadership practices and the fundamental principles of Lean Management is a key determinant of successful Lean implementation in export-oriented SMEs. They highlight the need for managers to adopt leadership styles that foster employee autonomy, engagement, and continuous learning in order to achieve sustainable organizational transformation.

Keywords : Lean Management; Leadership Styles; Empowering Leadership; Transformational Leadership; SMEs; Export Performance; PLS-SEM; Textile Industry; Emerging Economy

Résumé

La mise en œuvre du Lean Management constitue un enjeu organisationnel majeur pour les petites et moyennes entreprises (PME), en particulier celles orientées vers l'exportation et confrontées à une concurrence internationale accrue. Bien que la littérature reconnaisse le rôle central du leadership dans les démarches Lean, les travaux empiriques comparant l'impact différencié des styles de leadership demeurent limités, notamment dans les contextes des économies émergentes.

Cette recherche vise à analyser l'influence des styles de leadership sur l'implémentation du Lean Management dans les PME marocaines exportatrices du secteur textile. Elle adopte un design quantitatif, explicatif et transversal. Les données ont été collectées auprès de 115 PME exportatrices et analysées à l'aide de la modélisation par équations structurelles selon l'approche PLS-SEM.

Les résultats montrent que les styles de leadership expliquent 41 % de la variance de l'implémentation du Lean Management. Plus précisément, le leadership responsabilisant exerce l'effet positif le plus important, suivi du leadership transformationnel, tandis que les styles transactionnel et directif n'affichent aucun impact statistiquement significatif.

Ces résultats conduisent à conclure que l'alignement entre les pratiques de leadership et les principes fondamentaux du Lean Management constitue un déterminant clé de la réussite des démarches Lean dans les PME exportatrices. Ils soulignent la nécessité, pour les dirigeants, d'adopter des styles de leadership favorisant l'autonomie, l'engagement des employés et l'apprentissage continu afin d'assurer une transformation organisationnelle durable.

Mots-clés : Lean Management ; Styles de leadership ; Leadership responsabilisant ; Leadership transformationnel ; PME ; Performance opérationnelle ; PLS-SEM ; Industrie textile ; Économie émergente

1. Introduction

Dans un contexte de concurrence internationale accrue, les entreprises industrielles, et en particulier les petites et moyennes entreprises (PME) exportatrices, font face à des exigences croissantes en matière de performance opérationnelle, de qualité, de réactivité et de maîtrise des coûts. Pour répondre à ces contraintes, le Lean Management s'est imposé comme une approche managériale structurante visant l'élimination des gaspillages, l'amélioration continue des processus et la création de valeur durable. Toutefois, malgré ses bénéfices largement documentés, l'implémentation du Lean Management demeure complexe, notamment dans les PME, où les ressources organisationnelles, humaines et managériales sont souvent limitées.

La littérature souligne que la réussite des démarches Lean ne dépend pas uniquement de l'adoption d'outils et de techniques, mais repose largement sur des facteurs humains et comportementaux, au premier rang desquels figure le leadership. En effet, le Lean Management implique un changement organisationnel profond affectant les pratiques de travail, les modes de coordination et la culture d'entreprise, ce qui requiert un engagement fort des dirigeants et des managers. Le leadership apparaît ainsi comme un levier central pour favoriser l'adhésion des employés, soutenir l'amélioration continue et instaurer un climat propice à l'apprentissage organisationnel.

Bien que plusieurs travaux aient examiné la relation entre leadership et Lean Management, les résultats demeurent fragmentés quant aux styles de leadership les plus adaptés pour soutenir efficacement l'implémentation du Lean, en particulier dans les PME et dans les contextes des économies émergentes. La majorité des études existantes se concentre en effet sur les grandes entreprises industrielles des pays développés, laissant un vide empirique concernant les PME exportatrices opérant dans des environnements marqués par des contraintes structurelles spécifiques.

Dans ce contexte, les PME marocaines exportatrices du secteur textile constituent un terrain de recherche particulièrement pertinent. Ce secteur joue un rôle stratégique dans l'économie nationale tout en étant soumis à une forte pression concurrentielle internationale, incitant les entreprises à adopter des pratiques managériales innovantes pour renforcer leur compétitivité.

L'objectif principal de cette recherche est d'analyser empiriquement l'impact des styles de leadership sur l'implémentation du Lean Management au sein des PME marocaines

exportatrices du secteur textile. Plus précisément, il s'agit d'identifier dans quelle mesure les styles de leadership transactionnel, transformationnel, responsabilisant et directif influencent l'adoption et le déploiement des pratiques Lean, en mobilisant une approche quantitative fondée sur la modélisation par équations structurelles (PLS-SEM).

Cette recherche contribue à la littérature de plusieurs manières. Sur le plan théorique, elle enrichit les travaux existants en proposant une analyse contextualisée de la relation entre leadership et Lean Management dans les PME d'une économie émergente. Sur le plan méthodologique, elle repose sur un modèle conceptuel testé empiriquement auprès d'un échantillon de PME exportatrices. Sur le plan managérial, elle fournit des enseignements concrets aux dirigeants souhaitant renforcer l'efficacité de leurs démarches Lean à travers des pratiques de leadership adaptées.

La suite de l'article est organisée comme suit. La section suivante présente la revue de littérature et le développement des hypothèses de recherche. La méthodologie de recherche est ensuite exposée, suivie de la présentation des résultats empiriques. Une discussion des principaux résultats est proposée avant de conclure par les limites de la recherche et les perspectives futures.

2. Revue de littérature et développement des hypothèses

2.1. Le leadership comme levier central de l'implémentation du Lean Management

Le lean management ne se limite pas à un ensemble d'outils opérationnels visant l'amélioration de l'efficacité des processus. Il constitue avant tout une philosophie managériale reposant sur des principes culturels, comportementaux et organisationnels profondément ancrés dans les pratiques quotidiennes de l'entreprise (Liker, 2004). À ce titre, plusieurs travaux soulignent que l'échec ou la réussite des démarches lean dépend largement de la capacité des dirigeants à accompagner le changement, à mobiliser les ressources humaines et à instaurer une culture d'amélioration continue (Achanga et al., 2006 ; Bhasin, 2012).

Dans les PME, cette dimension humaine revêt une importance particulière. En raison de structures organisationnelles plus flexibles et d'une forte centralisation du pouvoir décisionnel, le style de leadership adopté par le dirigeant exerce une influence directe sur les comportements des employés et sur l'appropriation des pratiques lean (Dombrowski & Mielke, 2013). Le

leadership apparaît ainsi comme un mécanisme explicatif clé permettant de comprendre les différences observées dans les trajectoires d'implémentation du lean management entre les organisations.

Les approches contemporaines du leadership reconnaissent son caractère multidimensionnel et contingent, soulignant que différents styles peuvent produire des effets distincts selon le contexte organisationnel et stratégique (Yukl, 2013). Dans cette perspective, la littérature a progressivement exploré l'impact de plusieurs styles de leadership sur la mise en œuvre du lean management, notamment les styles transactionnel, transformationnel, autonomisant et directif.

2.2. Leadership transactionnel et implémentation du Lean Management

Le leadership transactionnel repose sur une relation d'échange entre le leader et ses subordonnés, fondée sur la clarification des objectifs, la surveillance de la performance et l'utilisation de récompenses ou de sanctions conditionnelles (Bass, 1990). Ce style de leadership se caractérise principalement par deux mécanismes : la récompense contingente et la gestion par exception, qui peut être active ou passive.

Dans le cadre de l'implémentation du lean management, le leadership transactionnel présente des effets ambivalents. D'un côté, la clarté des attentes et la formalisation des objectifs peuvent faciliter l'introduction initiale des outils lean, notamment dans les phases de standardisation des processus et de contrôle de la performance (Mann, 2009). La gestion par exception permet également d'identifier rapidement les écarts par rapport aux standards, contribuant ainsi à la résolution ponctuelle de dysfonctionnements opérationnels.

Toutefois, plusieurs auteurs soulignent que le lean management requiert une implication durable des employés, une capacité d'apprentissage organisationnel et une remise en question permanente des pratiques existantes, dimensions qui dépassent largement les mécanismes transactionnels classiques (Emiliani, 2003 ; Bhasin & Burcher, 2006). En privilégiant une logique de conformité et de contrôle, le leadership transactionnel peut limiter l'autonomie des employés et freiner l'émergence d'une véritable culture d'amélioration continue.

Les résultats empiriques disponibles dans la littérature demeurent contrastés, certains travaux rapportant des effets faibles, voire non significatifs, du leadership transactionnel sur la réussite

des démarches lean, en particulier dans les contextes de PME (Van Assen, 2016). Sur la base de ces éléments, l'hypothèse suivante est formulée :

H1a : Le leadership transactionnel exerce un effet positif limité sur l'implémentation du Lean Management dans les PME.

2.3. Leadership transformationnel et implémentation du Lean Management

Le leadership transformationnel est largement reconnu comme un catalyseur du changement organisationnel. Il se caractérise par la capacité du leader à formuler une vision inspirante, à stimuler intellectuellement les employés, à offrir un soutien individualisé et à renforcer la motivation intrinsèque (Bass & Riggio, 2006). Ce style de leadership favorise l'engagement, la confiance et l'alignement des objectifs individuels avec les objectifs organisationnels.

Dans le contexte du lean management, le leadership transformationnel apparaît particulièrement pertinent. Plusieurs études empiriques montrent que les leaders transformationnels facilitent l'appropriation des principes lean en créant un climat organisationnel propice à l'innovation, à la coopération et à l'apprentissage collectif (Aij et al., 2015 ; Tortorella et al., 2018). La communication d'une vision claire du changement lean permet de réduire les résistances et de renforcer le sens accordé aux initiatives d'amélioration continue.

En outre, la stimulation intellectuelle encouragée par les leaders transformationnels favorise l'identification proactive des gaspillages et la recherche de solutions innovantes, éléments centraux de la philosophie lean (Liker & Convis, 2011). Le soutien individualisé et la reconnaissance des efforts contribuent également à renforcer l'engagement durable des employés dans les démarches d'amélioration continue.

Les travaux récents convergent vers l'existence d'un lien positif et significatif entre le leadership transformationnel et la réussite de l'implémentation du lean management, y compris dans les PME et les contextes industriels complexes (Bortolotti et al., 2015 ; Bouranta et al., 2020). Dès lors, l'hypothèse suivante est proposée :

H1b : Le leadership transformationnel exerce un effet positif et significatif sur l'implémentation du Lean Management dans les PME.

2.4. Leadership autonomisant et implémentation du Lean Management

Le leadership autonomisant, également désigné sous le terme de leadership responsabilisant ou habilitant, repose sur la délégation d'autorité, la participation à la prise de décision et le développement des compétences des employés (Pearce & Sims, 2002). Ce style vise à accroître l'autonomie, la responsabilisation et la capacité des individus à résoudre les problèmes de manière proactive.

Cette approche s'inscrit naturellement dans la philosophie du lean management, qui valorise l'implication des employés au plus près des processus, la résolution collective des problèmes et l'apprentissage continu (Womack & Jones, 2003). Les leaders autonomisants encouragent les initiatives locales, favorisent la remontée des idées d'amélioration et renforcent le sentiment d'appropriation des résultats du lean.

Plusieurs études empiriques confirment que le leadership autonomisant constitue un facteur clé de succès des démarches lean, en particulier dans les environnements où la complexité opérationnelle exige une forte réactivité et une implication transversale des équipes (Drotz & Poksinska, 2014 ; Van Assen, 2016). En développant les compétences et l'autonomie des employés, ce style de leadership soutient durablement la culture d'amélioration continue.

Dans le contexte des PME, où les structures hiérarchiques sont souvent moins formalisées, le leadership autonomisant peut jouer un rôle déterminant dans la diffusion et la pérennisation des pratiques lean. En conséquence, l'hypothèse suivante est formulée :

H1c : Le leadership autonomisant exerce un effet positif et significatif sur l'implémentation du Lean Management dans les PME.

2.5. Leadership directif et implémentation du Lean Management

Le leadership directif se caractérise par une communication descendante, des instructions précises et un contrôle étroit des activités (Hersey & Blanchard, 1993). Ce style peut s'avérer efficace dans des situations nécessitant une forte coordination, une standardisation rapide des processus ou une prise de décision centralisée.

Dans le cadre de l'implémentation du lean management, le leadership directif peut faciliter les phases initiales de déploiement, notamment en assurant le respect des standards et des

procédures (Gelei et al., 2015). Toutefois, une approche excessivement directive peut limiter l'autonomie des employés et entraver leur implication dans les démarches d'amélioration continue.

La littérature souligne que, bien que le leadership directif puisse produire des gains opérationnels à court terme, il tend à être moins compatible avec les exigences culturelles et participatives du lean management à long terme (Mann, 2005 ; Emiliani, 2018). Les résultats empiriques demeurent mitigés, suggérant un effet contextuel et souvent non significatif de ce style de leadership sur la réussite des démarches lean.

Sur cette base, l'hypothèse suivante est proposée :

H1d : Le leadership directif exerce un effet non significatif ou contextuellement dépendant sur l'implémentation du Lean Management dans les PME.

2.6. Hypothèse globale et modèle conceptuel

À la lumière de la revue de littérature, il apparaît que les styles de leadership exercent des effets différenciés sur la réussite de l'implémentation du lean management. Tandis que les styles transformationnel et autonomisant semblent particulièrement alignés avec les principes d'amélioration continue et d'engagement des employés, les styles transactionnel et directif présentent des effets plus ambivalents.

En conséquence, l'hypothèse globale suivante est formulée :

H1 : Les styles de leadership influencent significativement l'implémentation du Lean Management dans les PME.

Cette hypothèse est testée à l'aide d'un modèle structurel reliant les styles de leadership à l'implémentation du lean management, tel que présenté dans la section méthodologique.

3. Méthodologie de recherche

3.1. Design de la recherche

Cette étude adopte un **design quantitatif, explicatif et confirmatoire**, s'inscrivant dans une **approche hypothético-déductive**. Ce choix est motivé par l'objectif de tester empiriquement

des relations causales clairement formulées entre des construits théoriques multidimensionnels, à savoir les styles de leadership et l'implémentation du lean management.

Conformément aux recommandations méthodologiques en sciences de gestion, une **étude transversale** a été retenue, les données ayant été collectées à un moment donné auprès des entreprises enquêtées. Ce design est largement mobilisé dans les recherches empiriques portant sur le leadership et le lean management, notamment lorsque l'objectif consiste à examiner des relations structurelles entre variables latentes à l'aide de modèles d'équations structurelles (Hair et al., 2019).

3.1.1. Positionnement épistémologique et mode de raisonnement

Cette recherche s'inscrit dans un positionnement épistémologique de type positiviste, considérant que les phénomènes organisationnels étudiés peuvent être appréhendés de manière objective à travers l'observation et la mesure de relations causales entre variables. Ce positionnement repose sur l'hypothèse selon laquelle les styles de leadership et l'implémentation du Lean Management constituent des construits mesurables, dont les relations peuvent être testées empiriquement à l'aide de méthodes quantitatives.

Sur le plan du raisonnement scientifique, l'étude adopte une démarche hypothético-déductive. À partir d'une revue de littérature approfondie, des hypothèses de recherche ont été formulées concernant l'influence des différents styles de leadership sur l'implémentation du Lean Management. Ces hypothèses sont ensuite testées empiriquement à l'aide de données collectées auprès des PME marocaines exportatrices du secteur textile.

Le recours à une approche quantitative et à la modélisation par équations structurelles selon la méthode PLS-SEM se justifie par l'objectif de tester simultanément plusieurs relations causales entre des variables latentes et d'évaluer le pouvoir explicatif du modèle proposé. Cette approche est particulièrement adaptée au contexte de la recherche, caractérisé par un échantillon de taille modérée et par la complexité des relations étudiées.

3.2. Contexte de l'étude et population cible

Le terrain empirique concerne les **PME marocaines exportatrices du secteur textile**, un secteur stratégique caractérisé par une forte pression concurrentielle, des exigences élevées en

matière de qualité, de coûts et de délais, ainsi qu'un recours croissant aux pratiques d'amélioration continue.

Le choix de ce contexte est doublement pertinent. D'une part, les PME exportatrices constituent un terrain privilégié pour l'étude du lean management, en raison de leur besoin constant d'optimisation opérationnelle. D'autre part, le secteur textile marocain offre un cadre empirique encore peu exploré dans la littérature internationale, contribuant ainsi à l'enrichissement des recherches menées dans les économies émergentes.

La population cible est composée des entreprises textiles opérant au Maroc, avec un intérêt particulier pour les PME exportatrices, qui représentent la majorité des acteurs du secteur et constituent le cœur du tissu productif national.

3.3. Stratégie d'échantillonnage et taille de l'échantillon

En raison des contraintes d'accès, de temps et de ressources, il n'était pas envisageable d'adopter un échantillonnage probabiliste exhaustif. L'étude a donc eu recours à un **échantillonnage raisonné à visée proportionnelle**, permettant d'assurer une représentation cohérente des différentes catégories d'entreprises du secteur textile marocain.

La structure de l'échantillon reflète fidèlement celle de la population mère, dans laquelle les PME représentent environ 90 % des entreprises du secteur. L'échantillon final est composé de **115 PME exportatrices**, soit **91 % de l'échantillon total**, ce qui garantit une adéquation satisfaisante avec la population étudiée.

La taille minimale requise de l'échantillon a été déterminée à l'aide de la formule classique d'estimation d'une proportion, avec un niveau de confiance de 95 % et une marge d'erreur de 10 %, conduisant à un seuil de 96 observations. La taille effective de l'échantillon dépasse ce seuil, assurant une **puissance statistique suffisante** pour les analyses structurelles.

3.4. Procédure de collecte des données

Les données ont été collectées à l'aide d'un **questionnaire structuré**, administré auprès des dirigeants et cadres responsables des fonctions managériales et opérationnelles. Le choix de ces répondants se justifie par leur implication directe dans les décisions stratégiques, organisationnelles et opérationnelles liées à l'implémentation du lean management.

La collecte a été réalisée selon une approche mixte, combinant **administration en ligne et questionnaires papier**, afin d'améliorer le taux de réponse et de limiter les biais d'accessibilité.

Un **prétest** du questionnaire a été mené auprès de 25 répondants afin d'évaluer la clarté des items, la cohérence des échelles de mesure et la durée de passation. Les ajustements réalisés à l'issue de cette phase ont permis d'améliorer la validité opérationnelle de l'instrument.

3.5. Mesure des variables

Les construits de l'étude ont été mesurés à l'aide d'**échelles multi-items** issues de la littérature existante et adaptées au contexte de recherche. L'ensemble du questionnaire comprend **47 items**, évalués à l'aide d'échelles de type Likert à quatre ou cinq points, permettant de capter l'intensité et la fréquence des pratiques observées.

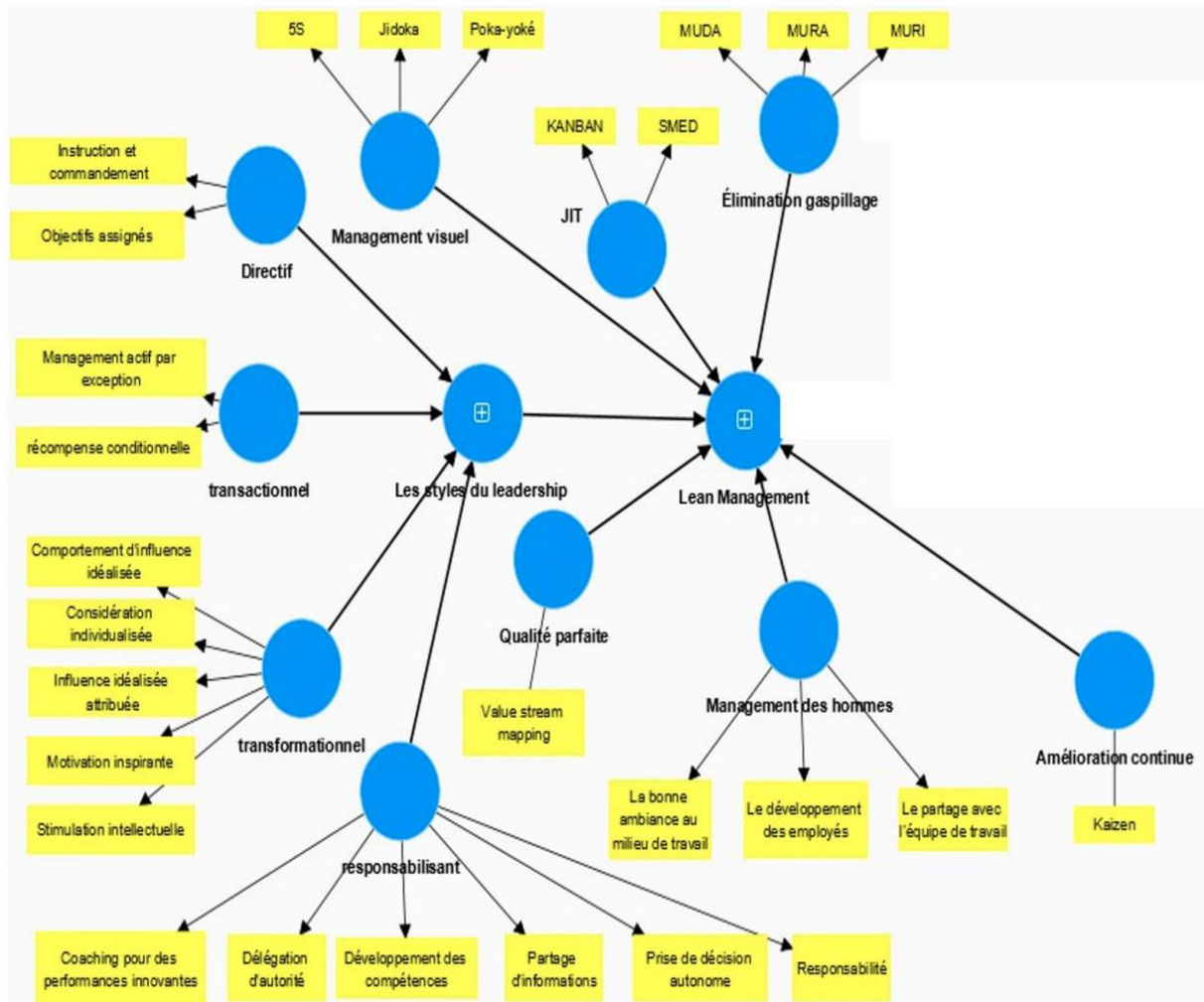
La fiabilité des échelles a été évaluée à l'aide du **coefficient alpha de Cronbach**, qui dépasse largement le seuil recommandé de 0,70 pour l'ensemble des construits. L'alpha global obtenu (0,914) atteste d'une **excellente cohérence interne**.

3.6. Méthodes d'analyse des données

Les analyses ont été réalisées à l'aide du logiciel **SPSS**, suivant une démarche en plusieurs étapes. Une analyse descriptive a d'abord permis de caractériser l'échantillon. La qualité de l'échantillonnage a ensuite été évaluée à l'aide de l'indice **KMO** et du test de **Bartlett**, confirmant l'adéquation des données à une analyse factorielle.

Une analyse factorielle exploratoire (AFE) a été conduite afin d'identifier la structure sous-jacente des construits, suivie d'analyses structurelles basées sur l'approche **PLS-SEM**, particulièrement adaptée aux modèles explorant des relations complexes avec des échantillons de taille modérée (Hair et al., 2019). Cette approche permet d'estimer simultanément le modèle de mesure et le modèle structurel, tout en garantissant la robustesse des résultats à travers des procédures de **bootstrapping**.

Figure 1 : Représentation graphique du modèle



Source : Auteurs , effectué par smart PLS

Légende du modèle

Variables indépendantes : Les quatre styles de leadership

Variable dépendante : Implémentation du Lean Management

Hypothèses testées : H1a, H1b, H1c, H1d → H1 (hypothèse globale)

4. RÉSULTATS EMPIRIQUES

Impact des styles de leadership sur l'implémentation du Lean Management dans les PME marocaines exportatrices du secteur textile

4.1. Modèle conceptuel testé

L'analyse empirique repose sur un **modèle structurel simplifié** visant à examiner l'effet direct des styles de leadership sur l'implémentation du Lean Management. Le modèle testé spécifie la relation causale suivante :

Styles de leadership → Implémentation du Lean Management

Les styles de leadership sont conceptualisés comme un construit multidimensionnel, tandis que le Lean Management est appréhendé à travers ses principales pratiques opérationnelles et managériales.

4.2. Évaluation du modèle de mesure

4.2.1. Styles de leadership

Les résultats de l'analyse factorielle exploratoire (AFE), suivie d'une analyse factorielle confirmatoire (AFC), ont permis d'identifier **quatre dimensions distinctes du leadership**, mesurées par **12 items retenus après purification**. L'ensemble des charges factorielles standardisées dépasse le seuil recommandé de 0,70, attestant d'une fiabilité satisfaisante des indicateurs.

Tableau 1. Dimensions et items des styles de leadership

Dimension	Items	Charge factorielle (λ)
Leadership responsabilisant	Développement des compétences	0,863
	Décentralisation de l'autorité	0,946
	Coaching de performance	0,873
	Responsabilisation	0,858
Leadership transformationnel	Considération individuelle	0,835
	Influence idéalisée attribuée	0,834
	Stimulation intellectuelle	0,724
	Compétence et influence	0,739

Dimension	Items	Charge factorielle (λ)
Leadership transactionnel	Management par exception	0,913
	Reconnaissance conditionnelle	0,853
Leadership directif	Assignation d'objectifs	0,889
	Instructions et communication	0,917

Ces résultats confirment la **structure multidimensionnelle du leadership** et la qualité psychométrique des mesures retenues.

4.2.2. Implémentation du Lean Management

L'AFE a permis d'identifier **cinq dimensions clés du Lean Management**, mesurées par **12 items validés**. Les charges factorielles standardisées sont toutes élevées ($\lambda > 0,86$), indiquant une forte contribution des indicateurs à leurs construits respectifs.

Tableau 2. Dimensions et items de l'implémentation du Lean Management

Dimension	Items	Charge factorielle (λ)
Élimination du gaspillage	MUDA	0,955
	MURI	0,951
	MURA	0,959
Management visuel	Jidoka	0,938
	Poka-Yoké	0,943
	5S	0,920
Amélioration continue	Amélioration continue	0,866
	Kaizen	0,868
Management des hommes	Bonne ambiance de travail	0,906
	Partage avec l'équipe	0,908
Juste-à-Temps	SMED	0,933
	Kanban	0,937

4.3. Caractéristiques de l'échantillon

L'échantillon final est composé de **115 PME marocaines exportatrices du secteur textile**, représentant **91 % de l'échantillon total**. Cette répartition reflète fidèlement la structure de la population mère, dominée par les PME, assurant ainsi la **représentativité de l'échantillon**.

La taille de l'échantillon dépasse le seuil minimal requis ($n = 96$, niveau de confiance de 95 %), garantissant une **puissance statistique suffisante** pour les analyses menées.

4.4. Fiabilité et validité des construits

Les résultats indiquent une **excellente cohérence interne** et une **validité convergente satisfaisante** pour l'ensemble des construits.

Tableau 3. Indicateurs de fiabilité et de validité

Construit	Alpha de Cronbach	Fiabilité composite (ρ_c)	AVE
Styles de leadership	0,874	0,900	0,650
Lean Management	0,874	0,900	0,650

Les valeurs de l'AVE ($> 0,50$) confirment que chaque construit explique une part substantielle de la variance de ses indicateurs.

4.5. Analyse corrélacionnelle préliminaire

Les analyses de corrélation bivariée mettent en évidence des **relations différenciées entre les styles de leadership et les dimensions du Lean Management**.

Globalement, le **leadership responsabilisant** et le **leadership transformationnel** présentent des corrélations positives et statistiquement significatives avec plusieurs pratiques Lean, notamment l'élimination des gaspillages, le management visuel et l'amélioration continue. À l'inverse, les corrélations associées au **leadership transactionnel** et au **leadership directif** apparaissent faibles, ponctuelles ou non significatives. Ces résultats préliminaires suggèrent une **hétérogénéité des effets** selon les styles de leadership, justifiant l'estimation du modèle structurel.

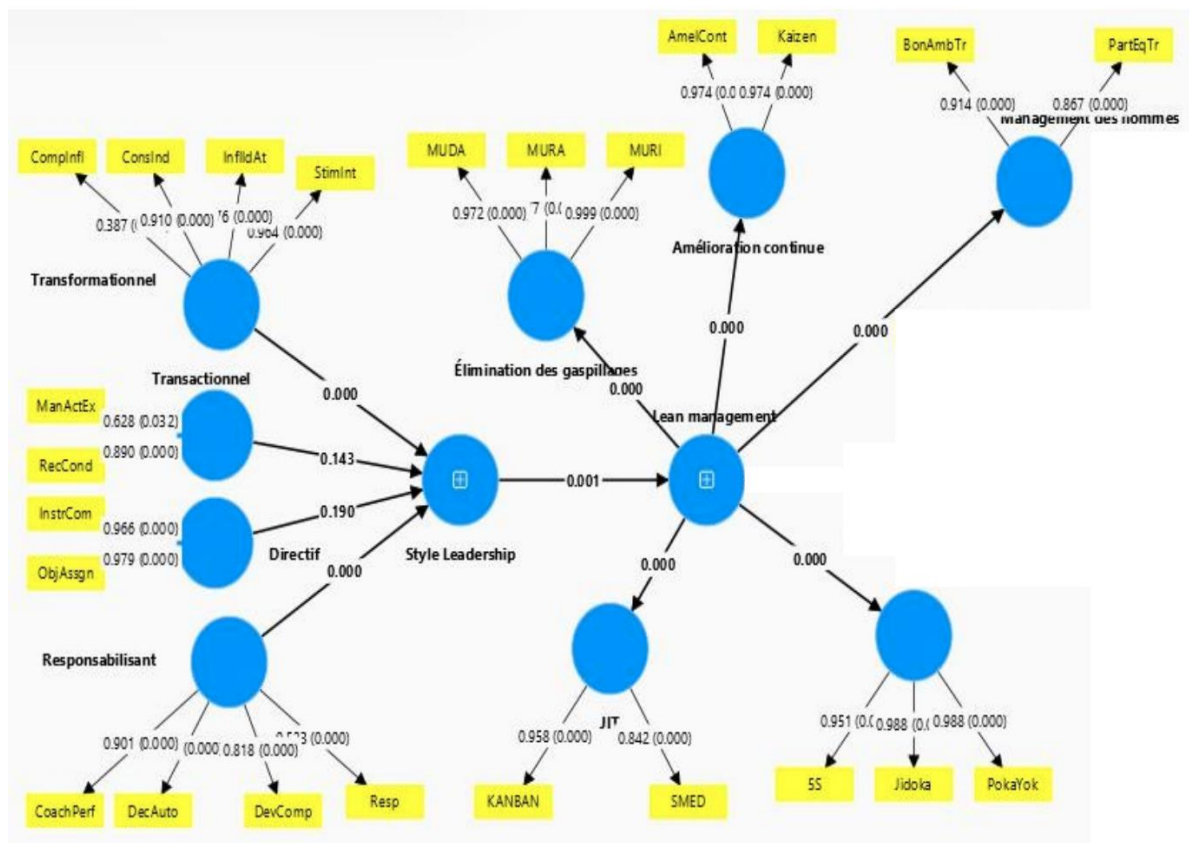
4.6. Évaluation du modèle structurel (PLS-SEM)

4.6.1. Qualité d'ajustement et pouvoir explicatif

Le coefficient de détermination du Lean Management est de $R^2 = 0,410$, indiquant que les styles de leadership expliquent **41 % de la variance** de l'implémentation du Lean Management. Ce niveau correspond à un **effet substantiel** selon les critères de Cohen (1988). L'indice global de qualité d'ajustement est satisfaisant ($GoF = 0,65$), dépassant largement le seuil recommandé par Wetzels et al. (2009).

4.7. Test de l'hypothèse principale

Figure 2: Modèle final avec les Path coefficients et la significativité



Source : Auteurs , effectué par smart PLS

Le graphique indique les différentes sous-hypothèses en indiquant la significativité et l'importance de chaque variable observée et latente dans le modèle PLS. Cette analyse détaillée

se fait en prenant en compte les coefficients de charge (weight loadings) et les valeurs p des relations dans le modèle, comme illustre les tableaux :

H1 : Les styles de leadership influencent significativement l'implémentation du Lean Management.

Tableau 4. Résultats du test de l'hypothèse principale

Relation	β	p-value	f ²	Décision
Leadership → Lean Management	0,332	< 0,001	0,158	Confirmée

Le coefficient structurel est positif et hautement significatif ($\beta = 0,332$; $p < 0,001$), confirmant l'existence d'un effet global significatif des styles de leadership sur l'implémentation du Lean Management.

4.8. Test des sous-hypothèses

Tableau 5. Résultats des sous-hypothèses

Hypothèse	Relation	β	p-value	f ²	Décision
H1a	Leadership transactionnel → Lean	0,014	0,150	< 0,01	Non confirmée
H1b	Leadership transformationnel → Lean	0,149	0,011	0,033	Confirmée
H1c	Leadership responsabilisant → Lean	0,176	< 0,001	0,047	Confirmée
H1d	Leadership directif → Lean	0,117	0,295	0,021	Non confirmée

Les résultats montrent que **le leadership responsabilisant exerce l'effet le plus fort**, suivi du **leadership transformationnel**, tandis que les styles transactionnel et directif n'exercent aucun effet statistiquement significatif.

4.9. Robustesse des résultats

Les analyses de robustesse (bootstrapping à 5000 réplifications) confirment la **stabilité des coefficients estimés**. Les valeurs de VIF demeurent inférieures à 3, excluant tout problème de multicolinéarité. Les résidus suivent une distribution approximativement normale, validant la fiabilité des estimations.

5. Discussion

Cette étude avait pour objectif d'examiner l'impact des styles de leadership sur l'implémentation du Lean Management au sein des PME marocaines exportatrices du secteur textile. Les résultats empiriques obtenus permettent d'apporter plusieurs enseignements théoriques et managériaux importants, en mettant en évidence une hétérogénéité des effets selon les styles de leadership adoptés.

5.1. Effet global des styles de leadership sur l'implémentation du Lean Management

Les résultats confirment l'existence d'un effet global positif et significatif des styles de leadership sur l'implémentation du Lean Management. Ce résultat souligne le rôle central du leadership comme levier organisationnel clé dans la réussite des démarches Lean, en particulier dans le contexte des PME exportatrices opérant dans un environnement concurrentiel et contraint.

Ce constat est cohérent avec les approches théoriques qui considèrent le Lean Management non seulement comme un ensemble d'outils opérationnels, mais comme une **philosophie managériale** nécessitant un engagement fort des dirigeants et des pratiques de leadership adaptées. Dans ce sens, le leadership apparaît comme un mécanisme de coordination et d'alignement des comportements individuels et collectifs autour des principes Lean.

5.2. Supériorité du leadership responsabilisant dans l'implémentation du Lean

Les résultats montrent que le **leadership responsabilisant** exerce l'effet le plus fort sur l'implémentation du Lean Management. Cette relation peut s'expliquer par la forte compatibilité conceptuelle entre les principes du Lean et les fondements du leadership responsabilisant, notamment l'autonomie des équipes, la délégation de l'autorité, le développement des compétences et la responsabilisation des acteurs opérationnels.

Le Lean repose en effet sur la participation active des employés, la résolution des problèmes au plus près du terrain et l'amélioration continue, ce qui nécessite un climat de confiance et un leadership favorisant l'initiative individuelle. Dans ce cadre, le leadership responsabilisant agit comme un catalyseur de l'appropriation des pratiques Lean par les équipes, renforçant ainsi leur efficacité et leur pérennité.

Ce résultat contribue à enrichir la littérature en mettant en évidence que, dans les PME, les styles de leadership favorisant l'autonomie et l'apprentissage organisationnel sont particulièrement propices à la réussite des démarches Lean.

5.3. Contribution significative du leadership transformationnel

Le **leadership transformationnel** présente également un effet positif et significatif sur l'implémentation du Lean Management, bien que d'intensité plus modérée. Ce résultat confirme que la capacité du leader à inspirer, motiver et donner du sens au changement joue un rôle important dans l'adoption des pratiques Lean.

Dans des contextes organisationnels caractérisés par des résistances au changement, comme c'est souvent le cas dans les PME industrielles, le leadership transformationnel permet de mobiliser les acteurs autour d'une vision partagée et de renforcer leur engagement envers les objectifs d'amélioration continue. Toutefois, l'effet plus faible observé par rapport au leadership responsabilisant suggère que l'inspiration et la vision doivent être complétées par des mécanismes concrets de responsabilisation pour assurer une implémentation efficace du Lean.

5.4. Absence d'effet significatif des styles transactionnel et directif

Les résultats indiquent que les **styles de leadership transactionnel et directif** n'exercent pas d'effet significatif sur l'implémentation du Lean Management. Cette absence d'impact peut s'expliquer par la nature même de ces styles, fondés principalement sur le contrôle, la supervision étroite et la conformité aux règles, qui entrent en contradiction avec les principes Lean basés sur la flexibilité, l'apprentissage continu et l'amélioration participative.

Dans le contexte des PME exportatrices, où les ressources sont limitées et où l'adaptabilité est cruciale, un leadership excessivement directif ou centré sur des échanges transactionnels semble peu compatible avec les exigences du Lean Management. Ces styles peuvent même freiner l'initiative des employés et limiter leur implication dans les démarches d'amélioration continue.

Ce résultat apporte une contribution empirique importante en soulignant que tous les styles de leadership ne sont pas également efficaces pour soutenir les transformations organisationnelles liées au Lean.

5.5. Apports théoriques de l'étude

Sur le plan théorique, cette étude contribue à la littérature en clarifiant le rôle différencié des styles de leadership dans l'implémentation du Lean Management. Elle met en évidence que l'efficacité du leadership dépend de son alignement avec les principes managériaux sous-jacents au Lean, renforçant ainsi les approches contingentes du leadership.

En outre, cette recherche enrichit les travaux existants en apportant des preuves empiriques issues d'un contexte encore peu exploré dans la littérature internationale, à savoir les PME exportatrices du secteur textile dans un pays émergent. Elle souligne ainsi la nécessité de contextualiser les relations entre leadership et pratiques managériales.

5.6. Implications managériales

D'un point de vue managérial, les résultats suggèrent que les dirigeants de PME souhaitant réussir l'implémentation du Lean Management devraient privilégier des styles de leadership favorisant la responsabilisation et la transformation des équipes. Le développement des compétences, la délégation de l'autorité et l'encouragement à l'initiative apparaissent comme des leviers essentiels pour renforcer l'efficacité des démarches Lean.

À l'inverse, le recours excessif à des pratiques transactionnelles ou directives pourrait limiter l'impact des initiatives Lean, en réduisant l'engagement des employés et leur capacité à contribuer activement à l'amélioration continue.

6. Conclusion, limites et perspectives de recherche

6.1. Conclusion générale

Cette recherche avait pour objectif d'analyser l'impact des styles de leadership sur l'implémentation du Lean Management dans les PME marocaines exportatrices du secteur textile. En mobilisant une approche quantitative fondée sur la modélisation par équations structurelles (PLS-SEM), l'étude met en évidence le rôle déterminant du leadership dans la réussite des démarches Lean.

Les résultats empiriques montrent que les styles de leadership n'exercent pas un effet homogène sur l'implémentation du Lean Management. Plus précisément, le leadership responsabilisant

apparaît comme le levier le plus influent, suivi du leadership transformationnel, tandis que les styles transactionnel et directif ne présentent pas d'effet significatif. Ces résultats confirment que l'alignement entre les pratiques de leadership et les principes fondamentaux du Lean Management constitue une condition essentielle de succès.

Dans le contexte des PME exportatrices, caractérisé par des contraintes de ressources et une forte pression concurrentielle, le Lean Management ne peut être réduit à une simple adoption d'outils opérationnels. Il s'agit d'un processus de transformation organisationnelle qui requiert un leadership favorisant l'autonomie, l'apprentissage continu et l'engagement des acteurs.

6.2. Contributions de la recherche

Cette étude apporte plusieurs contributions importantes à la littérature en sciences de gestion.

Sur le plan théorique, elle enrichit les travaux existants en proposant une analyse différenciée des effets des styles de leadership sur l'implémentation du Lean Management. Contrairement aux approches génériques du leadership, les résultats mettent en évidence la supériorité des styles favorisant la responsabilisation et la transformation des individus, confirmant ainsi les approches contingentes du leadership et du Lean.

Sur le plan empirique, cette recherche apporte des données originales issues d'un contexte encore peu exploré dans la littérature internationale, à savoir les PME exportatrices du secteur textile dans un pays émergent. Elle contribue ainsi à combler un vide empirique et à renforcer la validité externe des modèles théoriques existants.

Enfin, sur le plan managérial, les résultats offrent des enseignements concrets aux dirigeants de PME, en soulignant l'importance d'adopter des pratiques de leadership cohérentes avec les exigences du Lean Management pour améliorer durablement la performance organisationnelle.

6.3. Limites de la recherche

Comme toute recherche empirique, cette étude présente certaines limites qu'il convient de souligner.

Premièrement, le caractère transversal de la collecte des données limite la capacité à établir des relations causales dynamiques entre les variables étudiées. Une approche longitudinale

permettrait d'analyser l'évolution des pratiques de leadership et leur impact sur l'implémentation du Lean dans le temps.

Deuxièmement, les données reposent sur des perceptions déclarées par les répondants, ce qui peut introduire un biais de méthode commune. Bien que des précautions méthodologiques aient été prises, ce biais ne peut être totalement exclu.

Troisièmement, l'étude se concentre exclusivement sur le secteur textile et sur les PME exportatrices marocaines. Cette focalisation sectorielle et géographique limite la généralisation des résultats à d'autres contextes organisationnels ou nationaux.

6.4. Perspectives de recherche futures

Plusieurs pistes de recherche peuvent être envisagées à la suite de cette étude.

Tout d'abord, de futures recherches pourraient intégrer des variables médiatrices ou modératrices, telles que la culture organisationnelle, la maturité Lean ou les compétences managériales, afin d'approfondir la compréhension des mécanismes reliant le leadership à l'implémentation du Lean Management.

Ensuite, l'extension du modèle à d'autres secteurs industriels ou à d'autres pays permettrait de tester la robustesse et la transférabilité des résultats obtenus. Des comparaisons intersectorielles ou internationales offriraient un éclairage complémentaire sur le rôle du contexte dans l'efficacité des styles de leadership.

Enfin, l'adoption de méthodologies mixtes, combinant approches quantitatives et qualitatives, pourrait enrichir l'analyse en explorant plus finement les pratiques managériales et les processus de changement associés à l'implémentation du Lean Management.

Références (APA – 7e édition)

- Achanga, P., Shehab, E., Roy, R., & Nelder, G. (2006). Critical success factors for lean implementation within SMEs. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 17(4), 460–471. <https://doi.org/10.1108/17410380610662889>
- Aij, K. H., Visse, M., & Widdershoven, G. A. M. (2015). Lean leadership: An ethnographic study. *Leadership in Health Services*, 28(2), 119–134. <https://doi.org/10.1108/LHS-03-2014-0021>
- Bass, B. M. (1990). *Bass & Stogdill's handbook of leadership: Theory, research, and managerial applications* (3rd ed.). Free Press.
- Bass, B. M., & Riggio, R. E. (2006). *Transformational leadership* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Bouranta, N. (2020). Leadership styles, Lean management and organisational performance. *Total Quality Management & Business Excellence*, 31(7–8), 1–18. <https://doi.org/10.1080/14783363.2018.1427349>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Dombrowski, U., & Mielke, T. (2013). Lean leadership – Fundamental principles and their application. *Procedia CIRP*, 7, 569–574. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2013.06.034>
- Drotz, E., & Poksinska, B. (2014). Lean leadership – The challenges of implementation. *Total Quality Management & Business Excellence*, 25(7–8), 1–15. <https://doi.org/10.1080/14783363.2014.926764>
- Emiliani, M. L. (2003). Linking leaders' beliefs to their behaviors and competencies. *Management Decision*, 41(9), 893–910. <https://doi.org/10.1108/00251740310488998>
- Gelei, A., Losonci, D., & Matyusz, Z. (2015). Lean production and leadership attributes. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 26(4), 477–503. <https://doi.org/10.1108/JMTM-06-2014-0065>

Hersey, P., & Blanchard, K. H. (1993). *Management of organizational behavior: Utilizing human resources* (6th ed.). Prentice Hall.

Liker, J. K. (2004). *The Toyota Way: 14 management principles from the world's greatest manufacturer*. McGraw-Hill.

Liker, J. K., & Convis, G. L. (2011). *The Toyota Way to lean leadership*. McGraw-Hill.

Mann, D. (2005). *Creating a lean culture: Tools to sustain lean conversions*. Productivity Press.

Pearce, C. L., & Sims, H. P. (2002). Vertical versus shared leadership. *Journal of Organizational Behavior*, 23(2), 172–198. <https://doi.org/10.1002/job.129>

Van Assen, M. F. (2016). Lean leadership styles and their impact. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 27(1), 1–22. <https://doi.org/10.1108/JMTM-06-2015-0048>

Wetzels, M., Odekerken-Schröder, G., & van Oppen, C. (2009). Using PLS path modeling. *MIS Quarterly*, 33(1), 177–195.

Womack, J. P., & Jones, D. T. (1996). *Lean thinking*. Simon & Schuster.

Womack, J. P., & Jones, D. T. (2003). *Lean thinking* (2nd ed.). Free Press.