

Proposition d'un modèle causal mesurant l'impact de la qualité sur la performance industrielle : Cas des jeunes entreprises manufacturières installées à la Wilaya de Tanger.

Said RAIFAI, Mohamed BEN ALI, Abdeslam
TIZLIOUINE, Otmane BOUKSOUR

Laboratoire Mécanique, Productique et Génie Industriel
Ecole Supérieure de Technologie,
Université Hassan II,
Casablanca, Maroc
dptgmp@gmail.com, Mohamed-dob12@hotmail.fr,
tizliouine13@gmail.com, boukso@yahoo.com

Said BARRIJAL

Département Biologie
Faculté des Sciences et Technique,
Université Abdelmalek Essaadi,
Tanger, Maroc
barrijal@yahoo.fr

Abstract— Notre communication vise à mesurer les impacts des pratiques de la qualité (résumées en cinq pratiques (: Leadership, Stratégie & Planification, Ressources Humaines, Partenariats & Ressources et Management des Processus) sur la performance globale (résumée en quatre axes : Axe Client, Axe Financier, Axe Processus Interne, Axe Innovation & Apprentissages organisationnels) des jeunes entreprises manufacturières en phase de croissance (Industrie Mécanique et Métallurgique, Industrie Chimique et Para chimique, Industrie Electrique et Electronique, Agroalimentaire et Industrie Textile et Cuire) localisées à la Wilaya de Tanger.

En utilisant la modélisation structurelle à variable latente via le logiciel xl-stat (Version 2015) sur un échantillon de 80 jeunes entreprises, nous avons conclu que globalement les pratiques de la qualité impactent positivement la performance globale de ce type d'entreprise. Toutefois, un lien invalide a été soulevé entre "Ressources Humaines" et "Management des processus" et aussi une faible association a été remarquée au niveau des pratiques de la qualité "Partenariats & Ressources" et "Management des processus". Il est à signaler, ainsi, que ces deux pratiques (Ressources humaines et Partenariats & Ressources) ont enregistré de faibles effets indirects avec les différents axes de la performance globale.

En effet, pour améliorer davantage la performance globale de la jeune entreprise, viser la phase de maturité et pour être pérenne, les propriétaires-dirigeants de ce type d'entreprises doivent chercher, sans cesse, à améliorer les pratiques de la qualité et en particulier celles montrant des faibles associations que ce soient directes ou indirectes (Ressources humaines et Partenariats & Ressources).

Keyword : Pratiques de la qualité; Modélisation; PLS; Jeune entreprise.

I. INTRODUCTION

La jeune entreprise en général et celle manufacturière en particulier joue un rôle vital concernant la création des nouveaux emplois et le développement local et régional. En contrepartie, ce type d'entreprises se caractérise par un certain nombre de caractéristiques et de particularités d'ordre négatif affaiblissant leurs viabilités et leurs compétitivités face à un environnement incertain où règne l'économie de connaissance, d'entreprises innovante et de globalisation : disparition ou mortalité, manque d'outils et techniques de gestion et d'organisation, manque d'indicateurs pour la prise de décision

Xème Conférence Internationale : Conception et Production Intégrées, CPI 2015, 2-4 Décembre 2015, Tanger - Maroc.

Xth International Conference on Integrated Design and Production, CPI 2015, December 2-4, 2015, Tangier - Morocco.

...

Effectivement, plusieurs chercheurs ont abordé le sujet de la mortalité des jeunes firmes ([1] [2] [3] [4]). Pour Gasse, [1], à peine la moitié des jeunes entreprises puissent survivre aux trois premières années. Dans le même sens, Detalle et al. [2] affirment que 50% d'entreprises créées disparaissent avant d'atteindre leur sixième année d'existence. Dehon et al. [3], de leur part ont démontré qu'une entreprise sur deux encore active après sa création, c'est-à-dire le taux de mortalité s'élève à 50%. De même, Damoly et al., [4] affirment que sur 100 entreprises seulement 46 ont pu fêter leur cinquième anniversaire (Taux de mortalité est 54%). Au Maroc, nous n'avons pas pu trouver des chiffres officiels concernant le taux de mortalité des entreprises, mais selon le site de l'AFEM¹ trois entreprises sur cinq disparaissent après une création.

Donc, le problème de la mortalité touche généralement les entreprises nouvellement créées durant la période variant entre la troisième et la cinquième année de leur existence : il s'agit de la phase de croissance (deuxième phase qui succède celle de la création).

Dans l'économie traditionnelle, bien que la plupart des jeunes entreprises semblent dirigées intuitivement, sans recours aux outils et techniques modernes de la gestion, l'absence fréquente de ces derniers expliqueraient un certain nombre de faillites [5]. A l'heure actuelle avec la complexification du monde des affaires, un minimum d'analyse paraît nécessaire dans le processus de prise de décision [6].

Malgré la grande nécessité de mesurer l'impact de la qualité sur la performance des entreprises et voir dans quelle mesure la qualité peut être un mode de changement pouvant renforcer la compétitivité et pallier les difficultés et problèmes de l'entreprise, nous avons constaté, à travers une revue de la littérature, que la plupart des travaux de recherches se sont intéressés à l'étude des interactions relatives au couple **qualité total-Performance** ([7] [8] [9] [10] [11] [12] [13] [14] etc.), et que les quelques cas qui ont examiné les liens existant entre la qualité et les systèmes de mesure de la performance ont tendance à être soit des études de cas des entreprises individuelles [15] soit des études portant sur de petits échantillons d'entreprises [16]. De même, la manière dont ces mesures sont utilisées n'a pas été bien analysée [17].

¹Association des Femmes Chefs d'entreprises au Maroc.

L'objectif de cette communication est de mesurer l'impact des pratiques de la qualité sur la performance globale des jeunes entreprises manufacturières installées à la Wilaya de Tanger en utilisant la méthode des équations structurelles selon l'approche PLS (Partial Least Square) via le logiciel XI-stat (Version 2015). Cette étude est de nature empirique, elle s'est basée sur des enquêtes via des questionnaires administrés auprès des propriétaire-dirigeants des jeunes entreprises manufacturières en phase de croissance installées à la Wilaya de Tanger.

II. CADRE CONCEPTUEL

Comme nous l'avons signalé auparavant, cette communication s'intéresse exclusivement aux jeunes entreprises manufacturières en croissance. La jeune entreprise en croissance a été définie comme une entreprise ayant franchi la phase de création puis l'amorçage, commercialisant ainsi un produit sur un marché défini et ayant entre 3 à 5 ans d'existence avec un fort potentiel de croissance de création de richesse et d'emploi [20]. Sont généralement considérées aussi comme "jeunes" les entreprises dont l'âge ne dépasserait pas les huit années [18] [19] [20] [21].

Pour notre cas, nous avons choisi les entreprises n'ayant pas dépassé 8 ans.

Le cadre conceptuel de notre recherche s'est basé principalement sur l'étude d'impact entre deux construits : (1) les Pratiques de la qualité et (2) la Performance Globale.

A. Définition des construits

1) Pratique de la qualité

a) Concepts de la qualité

La qualité a subi et n'a pas cessé de subir des définitions diverses et variées. Cette évolution des définitions ne peut être liée qu'à l'évolution du contexte économique et industriel. Le concept « Qualité » a été basculé d'une simple technique de contrôle vers une démarche de management touchant toutes les entreprises manufacturières et de services.

La qualité selon la norme ISO 9000 (version 2005), correspond « à l'aptitude d'un ensemble de caractéristiques intrinsèques à satisfaire des exigences ».

Signalons que la qualité est considérée comme un moyen incontournable pour renforcer la compétitivité et améliorer la performance globale d'une entreprise. C'est pourquoi, on va considérer les pratiques de la qualité comme "critères moyens" et également vu la performance se traduit en termes de résultats ou objectifs, nous allons considérer les axes de la performance globales comme "critères résultats ou critères objectifs".

b) Choix des critères moyens (Pratiques de la qualité)

Pour choisir les pratiques de la qualité :

- un certain nombre de réunions a été réalisé avec les responsables d'associations professionnelles se localisant dans les zones industrielles de Tétouan, et de Tanger (Mghougha, Gueznaya, AL Majd, Route Martil) et avec les administrateurs et responsables des institutions et des administrations concernées (Délégation de l'industrie et de commerce de Tanger, Chambre de commerce et d'industrie de Tanger, Centre d'investissement de Tanger).

- une revue de la littérature a été menée ([14] [17]...).
- des principaux prix de la qualité : (Prix NBQA², Prix Deming³, CAF⁴, EFQM⁵, PNQ⁶) ont été exploités pour en s'inspirer.

Enfin, nous avons opté pour cinq critères moyens (Pratiques de la qualité) : 1. **Leadership**, 2. **Stratégie et planification**, 3. **Ressources humaines**, 4. **Partenariats et ressources** et 5. **Management des processus**.

2) Critères objectifs (Axes de performance globale)

a) Définition du concept de la performance

Définir la performance est une tâche complexe et polysémique [22]. Ce concept a été sujet de nombreuses études, recherches et ouvrages sans cependant aboutir à une définition unique et universelle [14].

Un bon nombre de concepts peuvent être attachés à la performance : efficacité, efficience, productivité, compétitivité, rentabilité,... etc. Contrairement au concept de l'amélioration, la performance en entreprise est artificielle [23]. En d'autres termes, elle constitue un référentiel sur lequel, il devient plus facile d'élaborer des stratégies, définir des concepts comme l'efficacité ou l'efficience d'une démarche d'amélioration. La performance n'est pourtant que contrôle, le processus est l'amélioration [23]. La performance de l'entreprise, c'est aussi quantifier son amélioration, contrôler sa progression et sa croissance, pouvoir se comparer aux concurrents [23]... Dans le même sens, la performance industrielle peut être définie comme : « La réalisation des objectifs organisationnels, quelles que soient la nature et la variété de ces objectifs. Cette réalisation peut se comprendre au sens strict (résultat, aboutissement) ou au sens large du processus qui mène au résultat (action)... » [24].

Kaplan et Norton ([25] [26]) ont résumé la performance globale en deux grandes parties : la performance financière et non financière. Ces deux auteurs ont la scindée en quatre perspectives principales sous forme d'un tableau appelé Tableau de Bord Prospectif (TBP) en anglais Balances Scorecard (BSC): 1. Axe Financier, 2. Axe Clients, 3. Axe Processus Interne, et 4. Axe Apprentissage Organisationnel & Innovation dont la "Performance non Financière" ou "Opportunité de Croissance" est constituée par ces trois derniers axes.

b) Choix des critères résultats (Objectifs) : Axes de la performance globale

Notre choix des axes de la performance a été opté pour quatre axes conformément au fameux du tableau de bord prospectif :

1. **Axe Financier**, 2. **Axe Client**, 3. **Axe Processus Interne**, et 4. **Axe Innovation & Apprentissage Organisationnel**.

B. Présentation du modèle de recherche

A travers notre modèle conceptuel (Fig.2), nous allons chercher à mesurer l'impact des pratiques de la qualité sur la performance globale des jeunes entreprises manufacturières en

² Malcolm Baldrige National Quality Award (USA).

³ Reconnaissance qualité au Japon.

⁴ Cadre d'auto-évaluation des fonctions publiques (CAF 2002), "comment améliorer une organisation par l'auto-évaluation".

⁵ European Foundation for Quality Management

⁶ Prix National de la qualité (Maroc)

croissance et voir dans quelle mesure la qualité peut être un mode de changement positif sur le plan organisationnel et managérial.

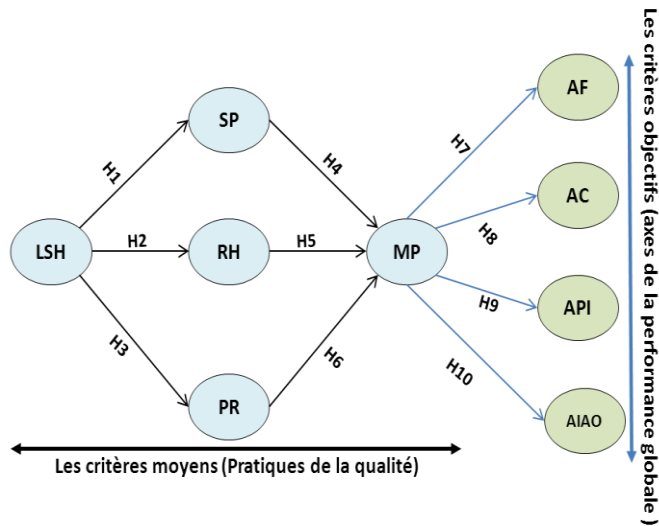


FIGURE 1 : MODELE CAUSAL PROPOSE

TAB. 1 : INTITULE DES CODES UTILISES DANS LE MODELE CAUSAL

Construits	Code	Intitulé
Pratiques de la qualité	LSH	Leadership
	SP	Stratégie & Planification
	RH	Ressources Humaines
	PR	Partenariats & Ressources
	MP	Management des Processus
Axe de la performance globale	AF	Axe Financier
	AC	Axe Client
	API	Axe Processus Interne
	AIAO	Axe Innovation & Apprentissage Organisationnel

C. Cadre méthodologique de la recherche

Les données ont été recueillies par questionnaires administrés, en face à face, auprès des propriétaire-dirigeants des jeunes entreprises manufacturières en phase de croissance se situant à la Wilaya de Tanger. Ces questionnaires ont été distribués à toutes les entreprises manufacturières de la dite Wilaya durant la période allant de février à juillet 2015. 88 réponses ont été reçues dont 80 sont exploitables. (Le taux de réponse de l'enquête a atteint 53 %, sur une population totale de 150⁷ jeunes entreprises manufacturières en croissance).

1. Echantillonnage

Cette recherche a été réalisée sur un échantillon de 80 jeunes entreprises manufacturières en phase de croissance installées à la wilaya de Tanger (zones industrielles Mghogha, Al Majd, Gznaya et les entreprises existantes hors zones industrielles (villes tanger et Assilah)) opérant dans divers secteurs (agro-alimentaire, industrie chimique et para chimique, industrie textile et cuir, industrie mécanique et métallurgique, industrie électrique et électronique).

2. Choix de modélisation

Pour analyser nos résultats, nous avons fait recours à la modélisation structurelle (équations à variables latentes) selon l'approche PLS. Deux familles de modélisations par équation structurelle peuvent être évoquées [27]: les méthodes basées sur la covariance, représentées entre autre par LISREL, et les méthodes basées sur la variance, dont l'approche Partial Least Square (PLS) est la plus représentative de ces techniques. Pour Hulland [27] et Chenhall [29], l'approche PLS est particulièrement adaptée pour l'analyse des petits échantillons (par contre l'approche LISREL, il faut que le nombre d'observations dépasse 200) et lorsque l'analyse est de type exploratoire. Signalons que cette approche est recommandée lorsque la théorie est plus approximative et les mesures sont moins bien développées car elle maximise la possibilité d'interpréter à la fois le modèle de mesure et le modèle structurel et c'est le cas de la présente étude. D'où, le choix de l'approche PLS.

D. Evaluation du modèle proposé

Les variables latentes du modèle de recherche sont au nombre de 9, dont 5 variables latentes sont réservées pour les pratiques de la qualité et 4 spécifiques pour la performance globale.

Les variables du modèle sont opérationnalisées à l'aide des différents items qui sont formulés sous forme de questions. Ces items ont été collectés sur des échelles de Lickert de cinquième degré allant de « Très faible » jusqu'à « Très élevé ».

Avant de passer à tester la validité interne et externe du modèle conceptuel, des analyses de fiabilité des échelles et des vérifications de l'unidimensionnalité ont été faites.

1) Fiabilité des mesures et unidimensionnalité des blocs

Pour examiner la fiabilité des mesures en examinant la consistance interne des items de chaque facteur à l'aide du coefficient alpha de Cronbach. Pour chaque dimension, la valeur de cette consistance interne est supérieure à 0.8 (tableau n° 2), ce qui montre le bon niveau de fiabilité, et ce, suite aux recommandations de Nunnally et Bernstein [30].

Par ailleurs, la fiabilité composite a été examinée en utilisant le coefficient rho de Dillon-Goldstein de l'analyse factorielle exploratoire. Les résultats du tableau n° 2 montrent aussi des résultats satisfaisants où rho de D.G. (> 0.8) pour tous les modèles de mesure, et ce, selon les instructions de Fornell and Larker [31].

TAB. 2 : FIABILITÉ DES MESURES

Variable Latente	Nombre d'items	Alpha de Cronbach	Rho de D.G. (ACP)
LSH	10	0,968	0,972
SP	7	0,982	0,985
RH	9	0,957	0,964
PR	7	0,954	0,963
MP	10	0,970	0,974
AF	5	0,932	0,951
AC	8	0,950	0,950
API	8	0,913	0,931
AAOI	8	0,925	0,943

⁷ Selon la Délégation de l'Industrie et de Commerce de Tétouan (Maroc).

TAB. 3 : VALEURS PROPRES DES VARIABLES LATENTES DU MODELE

LSH	SP	RH	PR	MP	AF	AC	API	AIAO
7,794	6,316	6,771	5,508	7,912	3,321	5,238	5,081	5,479
0,655	0,255	0,801	0,690	1,122	0,352	1,326	0,977	1,306
0,513	0,228	0,545	0,402	0,286	0,224	0,549	0,670	0,460
0,329	0,107	0,299	0,255	0,176	0,103	0,395	0,409	0,272
0,284	0,057	0,220	0,090	0,135		0,197	0,309	0,243
0,226	0,026	0,175	0,034	0,123		0,146	0,256	0,146
0,082	0,011	0,093	0,021	0,085		0,114	0,175	0,070
0,058		0,067		0,075		0,035	0,122	0,023
0,037		0,029		0,046				
0,023				0,040				

En se basant sur le tableau 3, la première valeur propre est beaucoup plus grande que la seconde. Ces résultats et ceux du tableau 2, nous poussent à considérer que les blocs formant notre modèle sont unidimensionnels.

2) *Evaluation du modèle de mesure*

Notons que, selon Jakobowicz [32], il existe trois façons de relier les variables manifestes aux variables latentes dont le Schéma peut être de nature formative, réflective ou MIMIC. L'évaluation des modèles de mesure (externe) dépend alors de la nature du schéma choisi (formatif, réflectif ou MIMIC : Multiple effect Indicators for Multiple Causes).

Le même auteur confirme que le schéma réflectif (Fig.3) est le plus adapté dans la plupart des utilisations des modèles d'équations structurelles à variables latentes et que ledit choix s'appuie essentiellement sur la subjectivité du chercheur. Chaque variable manifeste est reliée à sa variable latente par une régression simple:

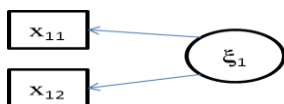


FIGURE 2 : SCHEMA REFLECTIF

La relation entre la variable latente et l'ensemble des variables manifestes qui lui sont associées s'écrit :

$$x_{kj} = \pi_{kj} * \xi_k + \epsilon_{kj}$$

Avec:

x_{kj} : Vecteur associé à la $j^{ème}$ variable manifeste de la variable latente ξ_k

ξ : Variable latente

k : Indice des variables latentes

k_j : Indice des variables manifestes du bloc k

π : Loading associé à x_{kj}

ϵ_{kj} : Terme d'erreurs (erreurs de mesure des variables manifestes)

a) *La validité convergente*

La validité convergente a été examinée en observant la variance moyenne extraite (AVE). On constate, selon le tableau n°4, des seuils acceptables d'AVE (> 0.5) pour chaque facteur en termes de directives de Fornell et Larcker [31], ce

qui correspond à une bonne validité convergente. Autrement dit, chaque item standardisé devrait partager plus de variance avec son construit latent qu'avec son erreur de mesure. Le coefficient rho de D.G. apparait aussi significatif pour tous les modèles de mesure, ce qui confirme à nouveau la bonne validité convergente de notre modèle

TAB. 4 : INDICES DE QUALITE DES MODELES DE MESURE

Variable latente	(AVE)	Moyenne Redondances	Rho de D.G.
LSH	0,779		0,972
SP	0,902	0,824	0,985
PR	0,752	0,662	0,964
RH	0,787	0,688	0,963
MP	0,791	0,758	0,974
AF	0,830	0,583	0,951
AC	0,653	0,452	0,940
API	0,635	0,538	0,931
AAOI	0,685	0,602	0,943

a) *La validité discriminante (divergente)*

La validité discriminante est testée conformément aux recommandations de Chin (2010). Pour évaluer ladite validité, on compare la racine carrée de la variance moyenne extraite (AVE), pour chaque facteur (Variable Latente), avec la corrélation entre les facteurs deux à deux. Si la racine carrée de l'AVE est supérieure aux corrélations entre les facteurs, la validité discriminante est assurée. Cette validité est acquise si les variables manifestes partagent plus de variances avec leurs Variables Latentes qu'avec d'autres. En d'autres termes, les items mesurant un phénomène doivent être faiblement corrélés aux items mesurant d'autres construits (Variables Latentes). Les résultats du tableau n°5 montrent bien que la racine carrée de l'AVE de chaque facteur dépasse les corrélations entre les facteurs deux par deux, ce qui confirme bien la validité discriminante.

TABLEAU 5 : LA VALIDITÉ DISCRIMINANTE

	SP	RH	PR	MP	AF	AC	API	AIAO	AVE
SP	0,950*								0,902
RH	0,902	0,867							0,752
PR	0,915	0,893	0,887						0,787
MP	0,953	0,884	0,907	0,889					0,791
AF	0,656	0,645	0,663	0,702	0,911				0,830
AC	0,668	0,692	0,696	0,691	0,649	0,808			0,653
API	0,777	0,755	0,821	0,848	0,703	0,703	0,797		0,635
AIAO	0,879	0,863	0,839	0,879	0,641	0,590	0,792	0,827	0,685

*La racine carrée de l'AVE

3) Validation du modèle structurel

Le modèle structurel définit la nature des relations existantes entre ses variables latentes. Signalons qu'il n'existe pas des indices d'ajustement pour se renseigner sur la qualité de l'ajustement du modèle lorsqu'on se réfère à l'analyse de la variance via l'algorithme PLS. L'évaluation du modèle PLS se base alors sur la pertinence prédictive des mesures.

Pour ce faire, nous allons faire recours aux conditions suivantes.

- Goodness of Fit index (GoF): Cet indice tient compte à la fois de la performance du modèle structurel et celle du modèle de mesure [33]. Il est défini par la moyenne géométrique de la moyenne des communautés (ou AVE) sur l'ensemble des variable latente ($\overline{H^2}$) et de la moyenne des coefficients de déterminations (R^2) associés aux variables latentes endogènes ($\overline{R^2}$): $GoF = (\sqrt{\overline{H^2} \times \overline{R^2}})$. Selon Wetzels et al., les valeurs usuelles de cet indice sont 0.1, 0.25 et 0.36. Elles correspondent respectivement à une faible,

moyenne et large adéquation du modèle [34]. Donc, suivant les résultats obtenus (T n°6), le modèle de recherche peut être retenu en termes du seuil (GoF > 0.5) suite aux instructions de Wetzels et al.,[34]. **Ceci confirme bien la validité du modèle structurel.**

TABLEAU 6 : INDICES D'AJUSTEMENT

	GoF	GoF (Bootstrap)	Erreur standard	Ratio critique (CR)
Absolu	0,796	0,791	0,054	14,764
Relatif	0,943	0,921	0,052	18,151
Modèle externe	0,993	0,981	0,049	20,458
Modèle interne	0,949	0,939	0,009	103,802

- R^2 : ses valeurs usuelles sont 0.67, 0.33 et 0.19. Elles sont qualifiées respectivement par substantielles, modérées et faibles [35]. Les résultats de R^2 et R^2 -ajusté affichés dans le tableau 7 sont satisfaisants suite aux directives de Chin [35].

TABLEAU 7 : RESULTATS R² ET R²-AJUSTE

	LSH	SP	PR	RH	MP	AF	AC	API	AAOI
R ²	-	0.913	0.880	0.874	0.958	0.702	0.691	0.848	0.879
R ² -Ajusté	-	0.913	0.880	0.874	0.956	0.702	0.691	0.848	0.879

- Taille d'effet f²: Cet indice permet de s'assurer de la validité et de l'ampleur des coefficients structurels. Il est obtenu en comparant le niveau de la variance expliquée selon que la variable latente explicative est prise en considération ou non dans le modèle.

Notons que $f^2 = \frac{R^2_{incl} - R^2_{excl}}{1 - R^2_{incl}}$. Ses valeurs usuelles sont 0.02, 0.15 et 0.35. Lesdites valeurs correspondent respectivement à un effet faible, moyen et large [36]. Ceci montre bien, selon le tableau 8, que les variables latentes relatives aux "Stratégie et Planification", "Ressources humaines" et "Partenariats & Ressources" présentant des effets faibles tandis que les autres marquent des effets larges.

Notre modèle détient une seule variable exogène qui est le "Leadership" et dispose huit variables endogènes. Chaque variable endogène est expliquée par une ou plusieurs variables plus un terme d'erreurs. Une variable endogène peut être la cause d'une variable endogène.

Le modèle interne est défini par des équations linéaires reliant les variables latentes entre elles. Pour toutes ξ_k endogène, on a $\xi_k = \sum_{i: \xi_i \rightarrow \xi_k} \beta_{kj} \xi_i + \zeta_k$

Où β_{kj} représente le coefficient associé à la relation entre les variables ξ_k et ξ_i . ζ_k est un terme d'erreur et $\xi_i \rightarrow \xi_k$: ξ_i explique ξ_k dans le modèle.

Notre modèle est composé de 8 équations qui ont été testées en utilisant l'approche PLS à l'aide du logiciel xl-stat.

Les équations structurelles du modèle conceptuel se présentent comme suit :

$$SP = 0,96*LSH$$

$$PR = 0,94*LSH$$

$$RH = 0,93*LSH$$

$$MP = 0,35*SP + 5,95 \times 10^{-2} * RH + 0,39 * PR$$

$$AF = 0,84 * MP$$

$$AC = 0,83 * MP$$

$$API = 0,92 * MP$$

$$AAOI = 0,94 * MP$$

B. Tests d'hypothèses

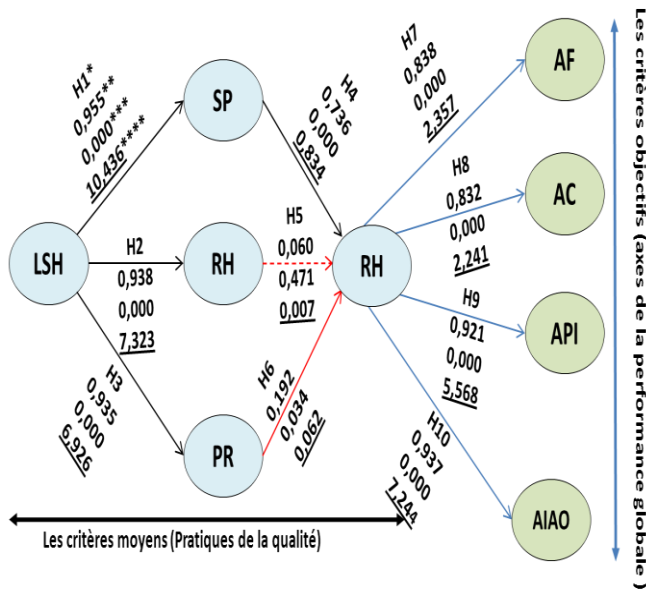
Dix hypothèses dérivées (Tableau 8) et une hypothèse globale (HG) seront testées. HG: « les pratiques de la qualité impactent positivement la performance globale des jeunes entreprises manufacturières en phase de croissance ».

TABLEAU 8 : TEST D'HYPOTHÈSES

Les relations hypothétiques	Path	Coefficient (β)	T de student	Taille d'effet	Signification	Validation
H1: LSH	SP	0,955	28,568	10,463	Oui	Validée
H2: LSH	RH	0,938	23,900	7,323	Oui	Validée
H3: LSH	PR	0,935	23,243	6,926	Oui	Validée
H4: SP	MP	0,736	7,959	0,834	Oui	Validée
H5:RH	MP	0,060	0,724	0,007	Oui	Validée
H6:PR	MP	0,192	2,163	0,062	Oui	Validée
H7:MP	AF	0,838	13,559	2,357	Oui	Validée
H8:MP	AC	0,832	13,221	2,241	Oui	Validée
H9:MP	API	0,921	20,840	5,568	Oui	Validée
H10:MP	AIAO	0,937	23,770	7,244	Oui	Validée

Selon le tableau n° 8, nous pouvons confirmer la validité de toutes les hypothèses relatives aux pratiques de la qualité et la performance globale ($T > 1.96$), à part l'hypothèse dérivée n° 5 ($T < 1.96$).

Le modèle final peut être représenté comme suit :



- *Hypothèse dérivée
- **Coefficient structurel
- ***P-value
- ****Taille d'effet⁸

FIGURE 3 : MODELE FINAL ESTIME PAR L'APPROCHE PLS (EFFETS DIRECTS)

III. INTERPRETATION DES RESULTATS

Il est utile de souligner que l'objectif principal de cette étude empirique étant de tester, d'une part, l'impact de certaines pratiques de la qualité sur la performance globale (financière et non financière) et d'autres parts, voir dans quelle mesure la qualité peut être considérée comme un mode de changement positif sur le plan managérial et organisationnel des jeunes entreprises manufacturières en phase de croissance installées à la wilaya de Tanger (Ville Tanger et Assila).

Les résultats obtenus par l'intermédiaire du logiciel xl-stat (la figure n° 3 et le tableau n°8 et n°9) et les équations structurelles présentées ci-dessus, nous poussent à faire un certain nombre de recommandations à savoir :

A. Effets directs entre les pratiques de la qualité et la performance globale

- La variable latente exogène "Leadership" dispose des influences positives statistiquement significatives manifestant une très large importance d'effet sur les variables latentes "Stratégie et Planification", "Ressources Humaines" et "Partenariats & Ressources" (($\beta = 0.955$, $t = 28.255$, $f^2 = 7.323$, $p < 0.01$); ($\beta = 0.938$, $t = 7.323$, $f^2 = 0.000$, $p < 0.01$); ($\beta = 0.935$, $t = 28.255$, $f^2 = 7.323$, $p < 0.01$)).

<0.01); ($\beta = 0.938$, $t = 23.900$, $f^2 = 7.323$, $p < 0.01$); ($\beta = 0.935$, $t = 23.243$, $f^2 = 6.926$, $p < 0.01$)).

- Les variables latentes "Stratégie et Planification" et "Partenariats & Ressources" marquent des influences positives et statistiquement significatives. Avec l'inscription de bonnes importances d'effets de la "Stratégie et Planification" sur le "Management des Processus" (($\beta = 0.736$, $t = 7.959$, $f^2 = 0.834$, $p < 0.01$) contre l'existence des importances d'effets d'ordre faible inscrites par "Partenariats et Ressources" sur "management des processus", ($\beta = 0.192$, $t = 2.136$, $f^2 = 0.062$, $p < 0.05$). En contrepartie, il existe un lien statistiquement non significatif entre "Ressources humaines" et "Management des Processus", ($\beta = 0.192$, $t = 2.136$, $f^2 = 0.062$, $p > 0.05$). ce qui qualifie ce lien comme invalide.
- En dernier lieu, nous remarquons ainsi que le "Management des processus" et la performance globale sont associés positivement et de manière significative enregistrant des larges importances d'effets (($\beta = 0.838$, $t = 13.599$, $f^2 = 2.357$, $p < 0.01$); ($\beta = 0.832$, $t = 13.221$, $f^2 = 2.241$, $p < 0.01$); ($\beta = 0.921$, $t = 20.840$, $f^2 = 5.568$, $p < 0.01$); ($\beta = 0.937$, $t = 23.770$, $f^2 = 7.244$, $p < 0.01$)).

B. Effets indirects entre les pratiques de la qualité et la performance globale

D'après le tableau n°9 :

- Le "Leadership" et la "Stratégie & planification" disposent des effets indirects positifs et importants sur le "Management des Processus" et sur "les axes de la performance globale".
- Les pratiques de la qualité relatives aux "Ressources Humaines" et "Partenariats et Ressources" disposent de faibles effets indirects sur tous les axes de la Performance globale.

⁸Tailléd'effèt (0.02: Faible, 0.15 Moyen, 0.35 large) d'après Cohen, 1988

TABLEAU 9 : EFFETS INDIRECTS ENTRE LES VARIABLES LATENTES

	LSH	SP	RH	PR	MP	AF	AC	API	AIAO
LSH									
SP	0,000								
RH	0,000	0,000							
PR	0,000	0,000	0,000						
MP	0,939	0,000	0,000	0,000					
AF	0,786	0,617	0,050	0,161	0,000				
AC	0,780	0,612	0,049	0,159	0,000	0,000			
API	0,864	0,678	0,055	0,177	0,000	0,000	0,000		
AIAO	0,880	0,690	0,056	0,180	0,000	0,000	0,000	0,000	

IV. DISCUSSION ET CONCLUSION

Au terme de cette conclusion, nous pouvons constater que globalement les pratiques de la qualité relatives aux "Leadership", "Stratégie & Planification" et "Management des processus" impactent positivement la performance globale (financière et non financière) de ce type d'entreprises. Par contre les pratiques de la qualité relatives aux "Ressources Humaines" et "Partenariats et Ressources" impactent faiblement le "Management des processus" et tous les axes de la "Performance globale".

- L'existence de liens directs invalides entre "Management des Processus" et "Ressources Humaines" et la manifestation d'une faible association de cette dernière pratique de la qualité avec les axes de la performance globale peuvent être expliqués: l'échantillon de l'étude est constitué de 37% des TPE et 40% des PME. Ceci est compatible avec les propos de Koch et McGrath [37] qui ont affirmé que la taille de l'entreprise a un impact sur la sophistication des pratiques et outils des ressources humaines.
- En effet, les quelques pratiques en matière des ressources humaines visibles et formalisées concernant ce genre d'entreprises se limitent généralement à la gestion administrative courante [38]; caractérisée par l'absence des outils formalisés au niveau du management de ces ressources: recrutement, évaluation et gestion des compétences, motivation, formation... [39].
- Dans le même état d'analyse, une enquête a été menée sur des entreprises de taille variant entre 10 et 40 salariés a montré que la taille de l'entreprise est associée avec le degré de formalisation des pratiques des ressources humaines : plus la taille de l'entreprise est grande plus les pratiques de RH en matière de formation et d'évaluation de la performance sont formalisées [40].
- En effet, la taille de l'entreprise reste un facteur explicatif, mais n'est pas suffisant [40], car d'autres variables entrent en jeu tels que le style de gestion, le niveau de formation des employés, marché du travail, degré de technologie... [41].

- Grimand va dans le même sens en confirmant que ce type d'entreprises est caractérisé par une ampleur modeste à l'égard des investissements en formation continue, et ce, souvent par crainte de voir le salarié monnayer la qualification acquise ailleurs [42]. De même, les pratiques salariales suivies au sein de ce type d'entreprise sont qualifiées en deçà des standards du marché et aussi par des faiblesses des démarches de gestion prévisionnelle en matière d'emplois et de compétences, souvent circonscrites à un registre quantitative des flux du personnel. Ledit auteur qualifie ainsi la jeune entreprise, même celle de type gazelle, par l'absence de structuration de la fonction ressources humaines et surtout la prégnance de l'informel dans la conception et le déploiement des politiques de GRH.

Signalons que les résultats de notre enquête montrent que seulement 20% des propriétaire-dirigeants ont adhéré à des associations professionnelles et seulement 25% des interviewés ont des partenariats avec les institutions de conseils, de formation et d'assistance technique et financière (Université, Labos, ONG, Chambre de commerce et d'industrie, réseau d'information...). Ceci montre bien que ce type d'entreprises ont soit des difficultés en matière du réseautage et de partenariat soit qu'elles n'y accordent pas d'importances.

Signalons que le processus de croissance des jeunes entreprises amène leurs propriétaire-dirigeants à des nouveaux défis et la présence des partenaires pourront les aider dans la gestion de la croissance tout en apportant des ressources, des compétences et une vaste expérience en matière de gestion. [43]

V. CONCLUSION

Donc, pour améliorer la performance globale des jeunes entreprises manufacturières et surmonter la phase de croissance tout en visant la maturité, il est impérativement demandé à ce genre d'entreprises d'instaurer et d'améliorer les pratiques de la qualité (critères moyens) et surtout mettre en place des techniques et des outils de gestion conformément à leurs réalités. Ces entreprises doivent bâtir ainsi des systèmes d'information permettant de définir et de dessiner clairement leurs stratégies. Elles sont ainsi censées d'allouer les ressources nécessaires ainsi que mettre l'accent sur toutes les actions permettant de motiver et d'inciter le personnel.

La jeune entreprise est tellement obligé ainsi de développer des partenariats et des réseautages bénéfiques, car le partenariat que ce soit à l'échelle locale ou internationale est devenu de plus en plus une voie incontournable pour les entreprises qui envisagent détenir un avantage compétitif (acquisition des nouveaux marché, accès à des nouvelles technologies, développement de nouveaux produits ou procédés, obtention des informations...).

I. LIMITES DE CETTE RECHERCHE

Il est à signaler que n'importe quel travail de recherche comme le nôtre se heurte à certaines limites pour différentes raisons :

La méthode de collecte de données par voie de questionnaire n'est pas exempte de limites. Elle permet uniquement de collecter les données et informations subjectives (perceptions des dirigeants).

Il est important de signaler qu'il y a aussi d'autres pratiques de la qualité pouvant impacter en sens ou en force les axes relatifs à la performance globale.

La recherche est restreinte, elle se limite seulement à l'échelle de l'étude faite (dans notre cas la Wilaya de Tétouan). Donc, pour confirmer davantage cette étude, il faut la généraliser à d'autres régions.

Références

- [1] Y. Gasse, "Croissance et gestion de l'entreprise nouvelle", IIIème congrès international sur la PME. AIREPME, À trois rivières, 23-25 octobre, Québec, 1996
- [2] C. Detalle, S. Herrmann, P. Jeannest, C. Prot et F. Sabourin, "Accompagner les Jeunes Entreprises de Croissance", Première étude sur l'accompagnement des Jeunes Entreprises de Croissance, réalisée par RAISE et BAIN & COMPANY, 2015.
- [3] B. Dehon et al., "Plus d'une entreprise sur deux encore active 5 ans après sa création", INSEE PICARDIE Analyses. N° 37, 2009.
- [4] E. Demoly et B. Thirion, "Les cinq premières années des nouvelles entreprises", Insee Première n°815, décembre, 2001
- [5] S. Holmes et D.L. Nicholls, "An analysis of the use of accounting information by Australian small business". Journal of Small Business Management. April. p. 57-68, 1988.
- [6] P.H. Chapellier, "Comptabilité et système d'information du dirigeant de PME : essai d'observation et d'interprétation des pratiques", Thèse de doctorat en sciences de gestion, Université de Montpellier 2, 1994
- [7] E.E.J. Adam, "Alternative quality improvement practices and organizations performance", Journal of operations management, vol.12, N°1, pp.27-44, 1994.
- [8] T.C. Powell, "Total quality Management as competitive advantage", strategic management journal, vol.14, n° 1, pp.15-37, 1995.
- [9] S. Ahire et al., "Quality Management in TQM versus non-TQM firms: an empirical investigation", International journal of quality and reliability management, Vol.9, N°7, pp.8-27, 1996.
- [10] L.B. Forker, "Factors Affecting supplier quality performance", journal of operations management, Vol.15, N°4, PP.243-269, 1997.
- [11] G.H. Saad and S. Siha, "Managing quality: critical links and a contingency model", International Journal of Operations & Production Management, vol. 20, n° 10, pp. 1146-1164, 2000.
- [12] H. Yoo, "A study of the efficiency evaluation of quality management activities in Korean companies", Total quality management, vol. 14, N° 1, pp. 119-128, 2003.
- [13] D. Hemsworth, C. Sanchez-Rodriguez and B. Bidgood, "Determining the impact of quality management practices and purchasing-related information systems on purchasing performance: A structural model", Journal of Enterprise Information Management, vol. 18, n° 2, pp.169 – 194, 2005.
- [14] M.M. Dhiaf, "Proposition d'un modèle de mesure de l'impact du total quality management sur la performance globale : cas des entreprises Tunisiennes de textile-habillement. These de Doctorat, soutenue à l'Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers, 2007
- [15] Z. Hoque and W. Alam, "TQM adoption, institutionalism and changes in management accounting systems: A case study", Accounting and business research, vol.29 n°3 pp.199-210, 1999.
- [16] S.J. Daniel and W.D.Reitsperger, "Linking quality strategy with management control systems empirical evidence from Japanese industry", Accounting organizations and society, vol. 16, N°7, pp. 601-608, 1991.
- [17] C. Bucumi-Sommer, C. Pochet, D. Thiel and P. Barillot, "Outils de mesure de la performance et pratiques de management de la qualité totale dans les industries agro-alimentaires françaises", 2ème journées en contrôle de gestion, 11 Février, Nantes, 2010.
- [18] P. P. McDougall and R. B. Jr Robinson et A. S. Denisi, "Modeling new venture performance : an analysis of new venture strategy, industry structure and venture origin", Journal of Business Venturing, 7, 4, 267-289, 1992.
- [19] P. P. McDougall and R. B. Jr Robinson, New venture strategies: an empirical identification of eight "archetypes" of competitive strategies for entry, Strategic Management Journal, 11, 6, pp.447-467, 1990.
- [20] C. S. Galbraith and A. F. De Noble, "Competitive Strategy and flexible manufacturing: New dimensions in high-technology venture-based economic development", Journal of Business Venturing, 7, pp. 387-404, 1992.
- [21] J. G. Covin and D. P. Slevin, "Strategic management of small firms in hostile and benign environments", Strategic Management Journal, 10, 75-87, 1989.
- [22] O. Devisé et J. P. Vaudelin, "Evaluation de la Performance d'une PME: Le Cas d'une Entreprise Auvergnate", 4ème conférence francophone de modélisation et de simulation, du 23 au 25 avril 2003, Toulouse, France.
- [23] S.A. Sahraoui, "Un système d'aide à la décision pour une amélioration optimisée de la performance industrielle", Thèse de Doctorat de l'Université de Savoie, 2003.
- [24] A. Bourguignon, "Performance et contrôle de gestion". In Colasse B.. Encyclopédie de comptabilité, contrôle de gestion et audit. Paris (France): Economica, p. 931-941, 2003
- [25] S. R. Kaplan and D. P. Norton, "The balanced scorecard: measures that drive performance". Harvard Business Review, janfeb, pp. 71-79, 1992.
- [26] S. R. Kaplan and D. P. Norton, "The balanced Scorecard", Harvard business School Press. 1996
- [27] D. Gefenet, D.W. Straub and M-C. Boudreau, "Structural equation modelling and regression: Guidelines for research practice". Communications of the Association for Information Systems, vol.4, n°7, pp. 1-79, 2000.
- [28] J. Hulland, "Use of partial least squares (PLS) in strategic management research: a review of four recent studies", Strategic Management Journal, vol.20, N°2, 195-204, 1999.
- [29] R. H. Chenhall, "Integrative strategic performance measurement systems, strategic alignment of manufacturing, learning and strategic outcomes: An exploratory study". Accounting, Organizations and Society, vol.30, N°5, pp.395-422, 2005.
- [30] J. C. Nunnally and I. H. Bernstein, Psychometric theory, (3eme Edition.) McGraw-Hill, New York, 1994
- [31] C. Fornell, D.F. Larcker, "Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error", Journal of Marketing Research, Vol.18, N°1, pp.39-50, 1981.
- [32] E. Jacobowicz, "Contributions aux modèles d'équations structurelles à variables Latentes", These de Doctorat, Conservatoire national des arts et métiers de Paris, 2007.
- [33] M. Tenenhaus and V. Esposito Vinzi, "PLS regression, PLS path modeling and generalized procrustean analysis: a combined approach for

PLS regression, PLS path modeling and generalized multiblock analysis”, *Journal of Chemometrics*, vol.19, pp.145–153, 2005.

- [34] M. Wetzels, G. Odekerken-Schroder and C. Vanopen, “Using PLS Path Modeling for Assessing Hierarchical Construct Models: Guidelines and Empirical Illustration”, *MIS quarterly*, Vol.33, N°1, pp. 177-195, 2009
- [35] W. W. Chin, “the partial least squares approach for structural equation modeling. in G. A. Marcoulides (Ed.)”, *Modern methods for business research* (pp. 295–236). London: Lawrence Erlbaum Associates, 1998
- [36] J. Cohen, *Statistical power analysis for the Behavioral sciences* (2eédition). Hillsdale, New Jersey : Lawrence Erlbaum Associates, 1988.
- [37] M.J. Koch and McGrath, R. G., “Improving Labor Productivity: Human Resource”, *Management Policies Do Matter*”, *Strategic Management Journal*, vol. 17, Issue 5, pp. 335–354, 1996.
- [38] Mahe De Boislandelle, H., “Gérer les hommes de la jeune entreprise”, Chotard Editeurs, Paris, 1993,
- [39] G. Madou, *Le recrutement et la gestion du personnel dans les petites entreprises*, Editions Du Puits Fleury, France.
- [40] J. De Kok and L.M. Uhlaner, “Organization Context and Human Resource Management in the Small Firm”, *Tinbergen Institute Discussion Paper*, TI 2001-038/3, 2001.
- [41] B. Fabi et R.Lacoursiere, “Gestion des Ressources Humaines dans un contexte de PME ‘”, dans *FILION, L.J., Management des PME, De la création à la croissance*, Pearson Education, Québec, Canada, 2008.
- [42] A. Grimand, “La dynamique de croissance des PME et les tensions induites sur la fonction ressources humaines. Réflexions issues d’une étude comparative de cas”, *XXII° congrès de l’Association Francophone de Gestion des Ressources Humaines – AGRH*, du 26 au 28 octobre 2011, Marrakech (Maroc), 2011.
- [43] K.M. Eisenhardt and C.B. Schoonhoven, (1990), “Organizational growth: linking the founding team strategy, environment, and growth among U.S. semiconductor ventures, 1978-1988”, *Administrative Science Quarterly*, vol.35, n°3, pp. 504-529.