



**HAL**  
open science

# L'effet de la synergie entre management de la qualité et orientation marché sur l'innovation produit des entreprises marocaines certifiées ISO 9001

Younès El Manzani

## ► To cite this version:

Younès El Manzani. L'effet de la synergie entre management de la qualité et orientation marché sur l'innovation produit des entreprises marocaines certifiées ISO 9001. Gestion et management. Lyon 3; Ayyad, 2019. Français. NNT: . tel-04063536

**HAL Id: tel-04063536**

**<https://theses.hal.science/tel-04063536>**

Submitted on 9 Apr 2023

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0 International License

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/334763155>

# L'effet de la synergie entre management de la qualité et orientation marché sur l'innovation produit des entreprises marocaines certifiées ISO 9001 [The effect of the synergy betwe...

Thesis · June 2019

DOI: 10.13140/RG.2.2.22083.89121

---

CITATIONS

4

READS

70

1 author:



**Younès El Manzani**

Université de Versailles Saint-Quentin

15 PUBLICATIONS 73 CITATIONS

SEE PROFILE



N°d'ordre NNT : 2019LYSE3020

## **THESE de DOCTORAT DE L'UNIVERSITE DE LYON**

opérée au sein de

**L'UNIVERSITE JEAN MOULIN LYON 3**

En cotutelle internationale avec l'université Cadi Ayyad

**École Doctorale N°486**

**École Doctorale Sciences Économiques et de Gestion**

**Discipline de doctorat : Sciences de gestion**

Soutenue publiquement le 08/06/2019, par :

**Younès El Manzani**

---

# **L'EFFET DE LA SYNERGIE ENTRE MANAGEMENT DE LA QUALITE ET ORIENTATION MARCHÉ SUR L'INNOVATION PRODUIT DES ENTREPRISES MAROCAINES CERTIFIEES ISO 9001**

---

Devant le jury composé de :

<b>M. BEN MOUSSA Mohamed</b>	Professeur de l'Enseignement Supérieur Université Cadi Ayyad, Maroc	<b>Président du jury et Rapporteur</b>
<b>M. SIDMOU Mohamed Larbi</b>	Professeur de l'Enseignement Supérieur Université Cadi Ayyad, Maroc	<b>Directeur de thèse</b>
<b>M. CEGARRA Jean-Jack</b>	Professeur des universités Université Jean Moulin Lyon 3	<b>Co-Directeur de thèse</b>
<b>Mme. ASLI Amina</b>	Professeur de l'Enseignement Supérieur École nationale de commerce et de gestion de Settat, Maroc	<b>Rapporteur</b>
<b>M. ROEHRICH Gilles</b>	Professeur émérite Université Grenoble Alpes	<b>Rapporteur</b>
<b>M. TAIBI Abderrahim</b>	Directeur de l'Institut Marocain de Normalisation	<b>Examineur</b>



*Je dédie cette thèse à la mémoire de ma chère mère  
Que Dieu bénisse sa noble âme et l'accueille dans son vaste paradis*

# REMERCIEMENTS

L'achèvement de ce projet de thèse n'était pas possible sans le concours précieux de plusieurs personnes à qui je voudrais exprimer tous mes remerciements. De prime abord, mes remerciements les plus profonds s'adressent à mes deux directeurs de thèse, Pr. Mohamed Larbi SIDMOU et Pr. Jean-Jack CEGARRA pour leurs conseils scientifiques judicieux, leur confiance aussi que leur disponibilité tout au long des différentes étapes de ce travail intellectuel.

Je désire remercier les professeurs Asli Amina, Roehrich Gilles et Chaouki Farid qui m'ont fait l'honneur de faire partie de mon jury en tant que rapporteurs. Je remercie également le professeur Benmoussa Mohamed Najib d'avoir accepté de présider ma soutenance et monsieur Taibi Abderrahim de participer à l'évaluation de cette thèse en tant que suffragant.

Mes remerciements vont également à l'ensemble des responsables marocains qui ont collaboré volontiers lors de la phase empirique de cette recherche, témoignant de leur ouverture d'esprit envers les chercheurs et la recherche scientifique.

Tous les éloges du monde ne pourraient exprimer ma reconnaissance et ma gratitude envers tous les membres de ma petite famille, spécialement ma sœur Amina, qui m'ont toujours épaulé pour aller de l'avant tout en croyant fermement en moi. Cette thèse n'aurait jamais pu aboutir sans eux. J'espère du fond du cœur qu'elle sera à la hauteur du temps, de l'attention et de tous les sacrifices qui ont pu faire à mon égard. Je tiens également à exprimer ma reconnaissance profonde à la famille Moutia, Madame Ghita, Souad, Oumaima, Hamza, Rachid et Majdouline, qui ne m'ont pas épargné leurs aides durant mes séjours à Lyon.

Je remercie mes condisciples et ami(e)s qui m'ont apporté leur support moral et intellectuel durant mes années de thèse. Un grand merci à Mostapha El Idrissi, Jad Allah Rami, Zakaria Lissaneddine, Jalila El Bousserghini, Widad Ahl Maatallah, Moncif Oummahya. Aussi, à tous les doctorants du centre de recherche Magellan à l'IAE de l'université Jean Moulin Lyon 3. Par ailleurs, mes remerciements affectueux et chaleureux s'étendent à deux chères personnes, Hanane Dkaki et Hassan Abbad, qui m'ont donné de la force pour surmonter de nombreux obstacles et qui ont toujours répondu présents quand j'avais besoin d'eux avec tous les moyens qui étaient à leurs dispositions.

Enfin, je remercie sincèrement toutes personnes ayant contribué de près ou de loin à l'accomplissement de cette thèse.

---

## **Structures de recherche**

Cette thèse a été préparée dans le cadre d'une convention de cotutelle entre l'Université Cadi Ayyad de Marrakech et l'Université Jean Moulin Lyon 3 au sein des équipes de recherche suivantes :

**L-QUALIMAT** : Laboratoire de Recherche sur la Qualité, le Marketing, le Management des PME et le Transfert de Technologies

Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales

Université Cadi Ayyad, Marrakech, Maroc

**MAGELLAN** : Centre de recherche Magellan (EA 3713)

IAE Lyon

Université Jean Moulin Lyon 3

# SOMMAIRE

REMERCIEMENTS .....	I
SOMMAIRE.....	III
LISTE DES ABRÉVIATIONS .....	V
<b>INTRODUCTION GÉNÉRALE.....</b>	<b>1</b>
<b>PREMIÈRE PARTIE : ANALYSE THEORIQUE DE L’EFFET DE LA SYNERGIE ENTRE MANAGEMENT DE LA QUALITE ET ORIENTATION MARCHE SUR L’INNOVATION PRODUIT .....</b>	<b>15</b>
INTRODUCTION DE LA PREMIÈRE PARTIE.....	16
CHAPITRE I - REVUE DE LA LITTÉRATURE DES CONCEPTS CLÉS DE LA THÈSE.....	17
INTRODUCTION DU CHAPITRE I.....	17
SECTION 1 ~ LE MANAGEMENT DE LA QUALITE.....	18
SECTION 2 ~ L’ORIENTATION MARCHE .....	39
SECTION 3 ~ L’INNOVATION PRODUIT .....	58
CONCLUSION DU CHAPITRE I.....	77
<b>CHAPITRE II - MANAGEMENT DE LA QUALITE ET ORIENTATION MARCHE : UNE SYNERGIE AU PROFIT DE L’INNOVATION PRODUIT .....</b>	<b>78</b>
INTRODUCTION DU CHAPITRE II.....	78
SECTION 1 ~ REVUE SYSTEMATIQUE DE LITTÉRATURE DES RELATIONS ENTRE MANAGEMENT DE LA QUALITE, ORIENTATION MARCHE ET INNOVATION PRODUIT .....	79
SECTION 2 ~ SYNERGIE ENTRE MANAGEMENT DE LA QUALITE ET ORIENTATION MARCHE...	107
SECTION 3 ~ SYNERGIE MANAGEMENT DE LA QUALITE-ORIENTATION MARCHE ET INNOVATION PRODUIT : UNE CONCEPTUALISATION SELON LA THEORIE DES CAPACITES DYNAMIQUES .....	122
CONCLUSION DU CHAPITRE II.....	137
<b>CHAPITRE III - PROPOSITION D’UN MODELE CONCEPTUEL DE L’EFFET DE LA SYNERGIE ENTRE MANAGEMENT DE LA QUALITE ET ORIENTATION MARCHE SUR L’INNOVATION PRODUIT.....</b>	<b>138</b>
INTRODUCTION DU CHAPITRE III.....	138
SECTION 1 ~ GENESE DE LA PROBLEMATIQUE DE RECHERCHE.....	139
SECTION 2 ~ DEVELOPPEMENT DES HYPOTHESES DE LA RECHERCHE .....	145
SECTION 3 ~ CONTEXTUALISATION DU MODELE CONCEPTUEL DE LA RECHERCHE .....	160
CONCLUSION DU CHAPITRE III .....	190
CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE .....	191
<b>DEUXIEME PARTIE : ANALYSE EMPIRIQUE DE L’EFFET DE LA SYNERGIE ENTRE MANAGEMENT DE LA QUALITE ET ORIENTATION MARCHE SUR L’INNOVATION PRODUIT .....</b>	<b>193</b>
INTRODUCTION DE LA DEUXIEME PARTIE.....	194
<b>CHAPITRE IV – METHODOLOGIE DE RECHERCHE ET TERRAIN DE L’ETUDE EMPIRIQUE</b>	<b>195</b>
INTRODUCTION DU CHAPITRE IV.....	195
SECTION 1 ~ REFLEXIONS EPISTEMOLOGIQUES ET METHODOLOGIQUES .....	196
SECTION 2 ~ OPERATIONNALISATION DU MODELE CONCEPTUEL DE LA RECHERCHE .....	223



SECTION 3 ~ REALITE DE LA QUALITE ET L'INNOVATION DANS LE CONTEXTE MAROCAIN ...	238
CONCLUSION DU CHAPITRE IV .....	257
<b>CHAPITRE V - ANALYSE EXPLORATOIRE ET CONFIRMATOIRE DES ECHELLES DE MESURE</b> .....	<b>258</b>
INTRODUCTION DU CHAPITRE V .....	258
SECTION 1 ~ ANALYSE EXPLORATOIRE DES ECHELLES DE MESURE .....	259
SECTION 2 ~ ANALYSE FACTORIELLE CONFIRMATOIRE DES ECHELLES DE MESURE.....	302
CONCLUSION DU CHAPITRE V .....	318
<b>CHAPITRE VI - PRESENTATION ET DISCUSSION DES RESULTATS .....</b>	<b>319</b>
INTRODUCTION DU CHAPITRE VI.....	319
SECTION 1 ~ CARACTERISTIQUES DE L'ECHANTILLON DE L'ETUDE.....	320
SECTION 2 ~ RESULTATS DU TEST DES HYPOTHESES DE LA RECHERCHE .....	332
SECTION 3 ~ DISCUSSION DES RESULTATS DE LA RECHERCHE.....	360
CONCLUSION DU CHAPITRE VI.....	379
CONCLUSION DE LA DEUXIÈME PARTIE .....	380
<b>CONCLUSION GENERALE.....</b>	<b>383</b>
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	399
LISTE DES TABLEAUX .....	430
LISTE DES FIGURES .....	434
LISTE DES ANNEXES .....	436
TABLE DES MATIERES.....	467

---

## LISTE DES ABREVIATIONS

---

**AFE** : Analyse Factorielle Exploratoire

**AVE** : Average Variance Extracted (variance moyenne extraite)

**DNP** : Développement des Nouveaux Produits

**MES** : Modélisation par les équations structurelles

**MQ** : Management de la qualité

**OM** : Orientation Marché

**OMP** : Orientation Marché Proactive

**OMPIC** : Office Marocain de la Propriété Industrielle et Commerciale

**OMR** : Orientation Marché Responsive

**PLS** : Partial Least Squares

**QFD** : Quality Function Deployment

**R&D** : Recherche et Développement

**RSL** : Revue Systématique de Littérature

**SMQ** : Système de Management de la Qualité

**TCD** : Théorie des Capacités Dynamiques

**TSST** : La Théorie des Systèmes SocioTechniques



# INTRODUCTION GÉNÉRALE

---

## 1. Contexte et intérêt de la recherche

### 1.1. La qualité et l'innovation, un impératif dans la quête de l'avantage concurrentiel

Dans le monde des affaires contemporain, créer et maintenir durablement un avantage concurrentiel devient critique. Les auteurs conceptualisent ce dernier comme une *position de marché* supérieure, ou une performance supérieure à la moyenne dans une industrie (Marcus, 2011). Cette position permet à l'entreprise de s'approprier la valeur créée pour le client et/ou l'obtention de coûts relatifs plus faibles, aboutissant à une domination du marché et à une performance financière élevée (Hunt & Morgan, 1995). Dans cette prompte course vers la réalisation de l'avantage concurrentiel, la qualité et l'innovation ont été pour longtemps considérées comme deux stratégies essentielles pour le succès à long terme des entreprises.

L'émergence du management de la qualité (MQ) a été une avancée remarquable dans l'histoire du management. À partir de la fin des années 80, le MQ a été considéré comme l'une des philosophies/théories du management les plus populaires. Dès son émergence, plusieurs modèles (e.g., ISO 9001, TQM, EFQM) ont été développés pour son instrumentalisation au sein de l'entreprise. Parmi ces modèles, celui qui relève de la norme ISO 9001 reste le plus adopté à l'échelle internationale. Selon les statistiques de l'ISO (*International Organization for Standardization*), plus d'un million d'entreprises et d'organisations dans plus de 170 pays sont certifiées ISO 9001. Cette norme contient un ensemble de principes essentiels, déclinés en consignes, que l'entreprise devrait respecter pour mettre en place un système de MQ, peu importe sa taille, son domaine d'activité et le produit/service qu'elle offre.

Les recherches récentes prouvent empiriquement que le MQ (ISO 9001) est une source d'avantage concurrentiel (e.g., Elshaer & Augustyn, 2016). L'implémentation effective du MQ (ISO 9001) est actuellement un moyen indispensable pour faire face à la pression des clients, s'aligner avec la concurrence et faciliter l'accès à de nouvelles opportunités d'affaires. Les bénéfices qu'elle procure aux entreprises sont principalement liés à des améliorations en termes du marketing ainsi que des améliorations organisationnelles (Sampaio, Saraiva, & Guimarães Rodrigues, 2009). En revanche, la grande majorité des études concluent que la mise en œuvre des pratiques du MQ (ISO 9001) engendre une forte amélioration de la performance organisationnelle (e.g. Aba, Badar & Hayden, 2016; Chatzoglou, Chatzoudes & Kipraios, 2015; Kharub & Sharma, 2018).

Parallèlement, depuis les années 80, les développements technologiques, extrêmement rapides, et l'intensification continue de la concurrence ont engendré le raccourcissement des

cycles de vie des produits et, par conséquent, la célérité de leur obsolescence. Dans de telles conditions, l'innovation s'était imposée comme une stratégie clé pour assurer la pérennité des entreprises, grandes ou PME, nouvelles ou déjà établies. En particulier, le développement de nouveaux produits est devenu une préoccupation essentielle d'une grande partie des entreprises dans le monde, chose qui a fait de l'innovation produit la forme la plus courante de l'innovation.

Plusieurs recherches mettent en évidence que l'innovation produit est étroitement liée à la création et le maintien de l'avantage concurrentiel (Chang, Franke, Butler, Musgrove, & Ellinger, 2014; Langerak, Hultink, & Robben, 2004; Vázquez, Santos, & Álvarez, 2001). Par exemple, l'innovation produit contribue à hauteur de 31% au profit des entreprises et de 32% à leurs chiffres d'affaires (Griffin, 1997). Ces pourcentages sont plus importants dans le cas des produits hautement innovants (radicaux) par rapport à ceux qui le sont moins (incrémentaux). Les premiers créent de nouveaux marchés, améliorent fortement la performance, et donc permettent un avantage concurrentiel plus durable; les deuxièmes sont plus familiers, moins incertains, avec un taux de réussite plus élevé et donc créent un avantage concurrentiel plutôt sur le moyen terme (Kleinschmidt & Cooper, 1991; Song & Montoya-Weiss, 1998).

Au cours de ces dernières décennies, les investissements des entreprises en innovation produit et en qualité dans le monde entier ont respectivement atteint 10 % et 16 % (Molina-Castillo & Munuera-Aleman, 2009). Ces pourcentages montrent que les entreprises sont dans l'obligation de poursuivre conjointement une stratégie qualité et d'innovation pour réussir. C'est-à-dire que le MQ (ISO 9001) est un prérequis élémentaire pour l'existence de toute entreprise, alors que pour continuer à exister elle est amenée à développer sa capacité d'innover en produit. Par ailleurs, les entreprises devraient actuellement offrir un produit ou service innovant avec, en même temps, un niveau de qualité convenable. Pour ce faire, l'adoption du MQ (ISO 9001) devient une *condition préalable* à l'innovation produit afin d'obtenir un réel avantage concurrentiel (Kafetzopoulos, Gotzamani & Gkana, 2015).

Dans le contexte marocain, les entreprises n'échappent pas à leur tour à l'impératif de la qualité et l'innovation pour faire front à la concurrence nationale et surtout internationale. Cette dernière est de plus en plus féroce à cause du fort engagement du Maroc dans des politiques pour la libéralisation et l'ouverture de son économie, et ce en multipliant des accords de libre-échange avec l'Union Européenne, les États-Unis, la Chine, la Turquie et nombreux pays arabes et subsahariens.

À partir de 1995, la promotion de la qualité dans le secteur industriel marocain est passée par plusieurs périodes, de la sensibilisation des entreprises au MQ (ISO 9001) au développement des normes marocaines de la qualité. Depuis ce temps, il y a eu une hausse

importante, quoiqu'elle reste timide en comparaison avec les pays développés, du nombre des entreprises marocaines certifiées ISO 9001, qui est passé de 2 à 1524 entre les années 1993 et 2016<sup>1</sup>.

En même temps, des progrès sont aussi à noter concernant l'innovation au Maroc depuis l'initiative Maroc innovation en 2009. Selon le rapport de l'indice mondial de l'innovation « *Global Innovation Index* » paru le 05 juin 2017, le Maroc est classé dans la 72<sup>ème</sup> place sur les 127 pays évalués. Il a bien amélioré son score avec 32,72 en 2017 contre 30,89 en 2013. Il affirme sa position de leader sur l'Afrique du Nord dépassant la Tunisie (74e), l'Égypte (105e), et l'Algérie (108e), et rejoint alors les pays les plus innovants de l'Afrique après l'Afrique du Sud et l'Ile Maurice. Par ailleurs, le Maroc est passé à la 7<sup>ème</sup> place après avoir été classé à la 20ème sur 52 pays qui constituent la catégorie des économies à revenu moyen inférieur<sup>2</sup>.

Fort de constater de ces statistiques que les entreprises marocaines commencent de plus en plus à prendre conscience de l'importance de la qualité et l'innovation produit. En revanche, l'attention accordée à ces deux stratégies par les entreprises marocaines est bien illustrée par les résultats de l'enquête<sup>3</sup> réalisée en 2013 par la banque mondiale. Selon les conclusions de cette enquête menée sur 407 entreprises marocaines tous secteurs et tailles confondus, 18,2% des entreprises ont une certification qualité reconnue internationalement, 29,5% des entreprises ont introduisant un nouveau produit/service, 14,3% des entreprises réservent des dépenses pour la R&D. Avec ces pourcentages, les entreprises marocaines dépassent celles du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord.

## **1.2. Le management de la qualité et l'innovation produit : un mariage compliqué**

La qualité et l'innovation sont actuellement deux critères indispensables qui devraient caractériser les offres des entreprises. Cependant, un point de vue traditionnel considère qu'il y a un arbitrage entre la qualité et l'innovation dans la mesure où l'augmentation de l'une conduit à détériorer l'autre, les entreprises doivent donc faire un choix exclusif entre la qualité et l'innovation (Flynn, 1994; Prajogo & Sohal, 2003). Par exemple, le développement d'un produit à la fois innovant et de haute qualité est très difficile étant donné que les ressources et les capacités pour mettre en œuvre une innovation produit diffèrent de celles demandées pour fabriquer un produit de haute qualité (Lukas & Menon, 2004). Le défi de combiner qualité et innovation n'est pas nouveau. Fundin, Bergman & Elg (2017) ont suggéré qu'un tel défi peut

---

<sup>1</sup> Sur la base des statistiques de l'ISO (voir section 3 du chapitre 4)

<sup>2</sup><http://www.ompic.org.ma/fr/actualites/le-maroc-consolide-son-positionnement-selon-lindice-mondial-de-linnovation-2017> consulté le 28/02/2018.

<sup>3</sup><http://www.entreprisesurveys.org/~media/GIAWB/EnterpriseSurveys/Documents/Profiles/English/morocco-2013.pdf> consulté le 29/06/2018.

être qualifié de *dilemme de la qualité*, ressemblant au dilemme de productivité proposé par Abernathy (1978). En effet, le MQ est présenté comme un dilemme concernant la manière de satisfaire simultanément les clients, non seulement par l'efficacité, pour faire les bonnes choses, mais aussi par l'efficience, pour bien faire les choses.

À l'inverse, le point de vue moderne rejette cette idée et suggère que la qualité et l'innovation peuvent coexister dans un modèle d'amélioration cumulative, et les entreprises qui atteignent l'excellence en matière de la qualité devraient également exceller dans l'innovation. Selon Nowak (1997, p. 132) « *Division of quality and innovation is, to some substantial extent, largely theoretical, not practical. In practice, because of self-reinforcing and dual-direction character of the impact quality management and innovation have on one another, firms seek quality through innovation or innovate through quality improvement* ». Ainsi, la qualité et l'innovation sont deux orientations stratégiques nécessaires qui se complètent mutuellement pour améliorer la performance et ne peuvent être mutuellement exclusives, comme le soulignent McAdam, Armstrong & Kelly (1998, p.140) « *while quality is doing things better, innovation is doing things differently* ». De cette perspective, il n'existe pas de dualité entre MQ et innovation, l'entreprise peut augmenter la variation de certains processus organisationnels lui permettant d'explorer les besoins actuels et futurs des clients pour les combler avec des innovations produit, tout en pouvant exploiter et conserver la stabilité et les faibles variations d'autres processus internes pour assurer la qualité.

### **1.3. L'orientation marché, le chaînon manquant dans la relation entre le management de la qualité et l'innovation produit**

Les deux principaux courants qui découlent de la relation entre MQ et innovation produit laissent déduire que d'autres concepts manquent pour établir l'effet du MQ sur l'innovation produit. Dans ce sens, plusieurs auteurs précisent que le MQ doit être intégré à d'autres ressources ou capacités organisationnelles pour consolider sa relation avec l'innovation produit (Manders, De Vries, & Blind, 2016; Pekovic & Galia, 2009; Prajogo & Sohal, 2006). Néanmoins, ces auteurs ne précisent pas quelles sont ces ressources ou capacités organisationnelles, leurs natures, ou encore les particularités qui leur permettent d'être intégrées adéquatement avec le MQ pour améliorer l'innovation produit.

Partant d'une large revue de littérature, nous avons constaté que l'orientation marché (OM) est la capacité organisationnelle la plus appropriée au MQ pour soutenir son effet sur l'innovation produit. L'OM est la culture organisationnelle qui crée le plus efficacement les comportements nécessaires à la création d'une valeur supérieure pour les clients et, par conséquent, à une performance supérieure continue pour l'entreprise (Deshpande & Webster, 1989; Kohli & Jaworski, 1990; Narver & Slater, 1990).

Le choix apporté au concept de l'OM trouve sa justification dans trois principaux points. Premièrement, il a été empiriquement démontré que l'OM fait partie des déterminants organisationnels essentiels à la performance de l'innovation produit (Atuahene-Gima, 1996a; Evanschitzky, Eisend, Calantone, & Jiang, 2012; Henard & Szymanski, 2001).

Deuxièmement, les auteurs qui se sont intéressés à la relation entre le MQ et l'OM prouvent l'existence d'une relation rétroactive, ou bidirectionnelle, entre les deux. D'un côté, plusieurs recherches partagent la même conclusion que le MQ impacte positivement l'OM (Lam, Lee, Ooi, & Phusavat, 2012; Malik, Sinha, & Blumenfeld, 2012; Pattanayak, Koilakuntla, & Punyatoya, 2017; Raju & Lonial, 2001; Samat, Ramayah, & Mat Saad, 2006; San Miguel, Heras-Saizarbitoria, & Tarí, 2016; Santos-Vijande & Álvarez-González, 2009; Sittimalakorn & Hart, 2004; Wang, Chen, & Chen, 2012; Yam, Tam, Tang, & Mok, 2005). En particulier, l'OM peut médier l'effet du MQ sur la qualité du service (Lam et al., 2012), la satisfaction du client (Pattanayak et al., 2017), la performance (Raju & Lonial, 2001, 2002; Wang et al., 2012), les capacités marketing et les capacités d'apprentissage axées sur le marché (Santos-Vijande & Álvarez-González, 2009). De l'autre côté, d'autres recherches ont montré l'effet positif de l'OM sur le MQ (Bigné, Andreu, Küster, & Blesa, 2005; Lai, 2003; Pipatprapa, Huang, & Huang, 2017; Wang & Wei, 2005; Warwood & Roberts, 2004; Zelbst, Green, Abshire, & Sower, 2010). Aussi, le MQ peut médier de la relation de l'OM avec la performance (Demirbag, Lenny Koh, Tatoglu, & Zaim, 2006; Pipatprapa et al., 2017).

Troisièmement, des recherches conceptuelles et empiriques se sont allées plus loin en se focalisant sur la question de la synergie/complémentarité entre le MQ et l'OM. Les premières déduisent que les deux concepts se fondent sur une architecture théorique similaire ancrée dans la notion de satisfaction du client (Day, 1994; Maletič, Maletič, & Gomišček, 2014; Mele, 2007; Mohr-Jackson, 1998a; Yam et al., 2005). Les deuxièmes ont testé empiriquement l'impact de la synergie entre MQ et OM sur l'entreprise. Ils ont trouvé qu'elle permet la création et la livraison d'une valeur supérieure au client (Mele, 2007) et l'amélioration de la performance de l'entreprise (Lai & Cheng, 2005; Lai, Yeung & Cheng, 2012; Sussan & Johnson, 1997).

Pour récapituler, nous nous trouvons face à trois constats issus de la littérature : (1) le MQ peut influencer, mais d'une façon limitée, l'innovation produit, (2) l'OM est essentielle pour l'innovation produit et (3) l'existence d'une synergie entre le MQ et l'OM. Partant de cela, nous estimons dans le cadre de notre thèse que l'OM est la chaîne manquante dans la relation entre le MQ et l'innovation produit.



#### **1.4. Des gaps de la littérature à la problématique et questions de recherche**

L'élaboration de la problématique et des questions de recherche de cette thèse a été faite suivant une stratégie de *gap-spotting* qui consiste à une analyse fine de la littérature pour identifier ses principales insuffisances et incohérences. Suite à cette stratégie, nous avons soulevé trois gaps importants que nous résumons et discutons ci-dessous.

➤ ***Gap 1 : la relation entre Management de la qualité (ISO 9001) et innovation produit***

L'examen de la littérature apparue au cours des deux dernières décennies révèle que les recherches se sont principalement focalisées sur le management de la qualité totale (TQM), alors que moins d'intérêt a été porté au système de MQ (ISO 9001) dans le contexte de l'innovation produit.

Bien qu'il y ait un nombre très restreint d'études qui ont examiné l'impact du MQ (ISO 9001) sur l'innovation produit, leurs résultats sont controversés. Certaines études rapportent que le MQ (ISO 9001) influence positivement l'innovation produit (Kafetzopoulos et al., 2015; Kafetzopoulos, Gotzamani, & Psomas, 2013; Pekovic & Galia, 2009; Refaie, Ghnaimat & Ko, 2011; Wu & Chen, 2011), car il a un ensemble de pratiques qui peuvent favoriser l'innovation. Alors que d'autres ont trouvé que le MQ (ISO 9001) est négativement lié à l'innovation produit (Magd & Curry, 2003; Naveh & Erez, 2004; Terziovski & Guerrero, 2014; Wei, 2010) en raison de certaines de ses pratiques qui sont incompatibles avec l'innovation. Entre les deux, il existe des études qui n'ont trouvé aucune relation significative entre le QM (ISO 9001) et certains aspects de l'innovation produit (Al-Refaie, Ghnaimat & Li, 2012; Arauz & Suzuki, 2004; Bayo-Moriones, Merino-Díaz-De-Cerio, Antonio Escamilla-De-León & Mary Selvam, 2011; Huarng, 1998; Huo, Han & Prajogo, 2014; Magd, Kadasah & Curry, 2003; Pivka & Ursic, 2002; Terziovski & Samson, 1999; Wang, 2014; Yahya & Goh, 2001; Ziegler, 2015).

Il apparaît de ces travaux qu'on ne dispose pas d'assez de soutien empirique, ou encore théorique, pour accepter ou rejeter une hypothèse claire sur l'effet positif du MQ (ISO 9001) sur l'innovation produit (Manders, De Vries & Blind, 2016). Une explication potentielle des résultats controversés de la littérature peut être l'aspect multidimensionnel du MQ (ISO 9001) et de l'innovation produit qui a été jusque-là négligé par les chercheurs. En fait, la plupart des chercheurs ont souvent mis la lumière sur la certification ISO 9001 au détriment des pratiques du MQ (ISO 9001), tout en considérant l'innovation produit d'une manière générale, sans pour autant s'intéresser au degré de nouveauté du produit. Dès lors, l'impact des pratiques du MQ (ISO 9001) sur l'innovation produit incrémentale et radicale demeure une question rarement étudiée.

➤ ***Gap 2 : la relation entre orientation marché responsive et proactive et innovation produit***

Quoique l'OM soit positivement liée à l'innovation produit, ce lien peut devenir ambigu si l'on considère le degré de nouveauté du produit. Cela est attribuable aux premières conceptualisations de l'OM qui faisaient une compréhension trop étroite de ce concept en le considérant sous une optique plutôt réactive. En effet, de telles conceptualisations restent limitées et insuffisantes lorsqu'on cherche à étudier l'innovation produit radicale.

Pour pallier cette limite, Narver, Slater & MacLachlan (2004) ont développé l'orientation marché responsive (OMR) et l'orientation marché proactive (OMP), et tester leurs effets sur l'innovation produit. Depuis l'apparition de ces deux dimensions de l'OM, différents auteurs ont réétudié les mêmes effets dans différents contextes, en y introduisant d'autres concepts. Malgré cela, le nombre des recherches produites dans ce sens est très réduit ne dépassant pas une quinzaine d'études.

Les résultats de ces études se répartissent en trois courants d'effets de l'OMR et l'OMP sur l'innovation produit, en fonction de leurs objets de recherche et des concepts pris en compte : (i) effet direct positif (Beck, Janssens, Debruyne & Lommelen, 2011; Bodlaj, Coenders, & Zabkar, 2012; Gotteland, Haon, & Gauthier, 2007; Zhang & Duan, 2010a) ou non-significatif (Bodlaj et al., 2012; Narver et al., 2004; Ozdemir, Kandemir & Eng, 2017; Srivastava, Yoo, Frankwick & Voss, 2013), (ii) effet non-linéaire (concave ou convexe) (Atuahene-Gima, Slater & Olson, 2005; Ozdemir et al., 2017; Tsai, Chou & Kuo, 2008), (iii) effet de complémentarité ou interaction (Chou & Yang, 2011; Yannopoulos, Auh, & Menguc, 2012). Le dernier courant porte principalement sur les deux concepts de l'orientation innovation « *innovation orientation* » et de l'apprentissage par exploration et exploitation.

La question de complémentarité de l'OM responsive et proactive avec d'autres concepts, dans le cadre de l'innovation produit, reste inexplorée. On ne sait pas beaucoup sur la complémentarité entre ces deux dimensions avec des concepts plus proches à l'OM, comme le MQ par exemple. En outre, bien qu'il y ait un effet direct positif des deux dimensions de l'OM sur l'innovation produit, d'autres recherches sont demandées pour analyser leurs effets sur l'innovation produit incrémentale et radicale. Seuls quatre articles ont considéré à la fois l'OMR et l'OMP avec l'innovation produit incrémentale et radicale dans une seule question de recherche (Bucktowar, Koocak & Padachi, 2015; Cai, Liu, Zhu & Deng, 2015; Chen, 2015; Li, Lin & Chu, 2008).

➤ **Gap 3 : la synergie entre management de la qualité (ISO 9001) et orientation marché**

Le MQ et l'OM représentent deux orientations stratégiques complémentaires axées sur le client qui visent à améliorer le succès d'une entreprise (Mohr-Jackson, 1998a). Toutefois, de nombreuses limites surgissent de la littérature sur la synergie entre MQ et OM. Cette question manque encore d'une validation empirique solide du fait qu'il y a une forte prédominance des articles conceptuels rapprochant entre MQ et OM par rapport à ceux empiriques. Le peu de recherches empiriques que nous avons trouvées ont essentiellement étudié l'effet de la synergie entre le MQ et l'OM sur la création et la livraison d'une valeur supérieure au client (Mele, 2007) et l'amélioration de la performance de l'entreprise (Lai & Cheng, 2005; Lai, Yeung & Cheng, 2012; Sussan & Johnson, 1997). Alors qu'aucune recherche empirique, et conceptuelle par ailleurs, ne s'est penchée sur cette question de synergie dans le contexte de l'innovation produit (El Manzani, Sidmou, & Cegarra, 2016).

Encore, toutes les recherches empiriques et conceptuelles ont eu tendance à se concentrer sur le TQM par rapport au MQ (ISO 9001), tout en prenant l'OM dans ses premières conceptions datant des années 90. En effet, il y a encore beaucoup d'ambiguïté concernant la synergie entre le MQ selon l'ISO 9001 et les dimensions de l'OM, notamment celles développées par Narver et al. (2004). À cet égard, certains auteurs ont souligné la nécessité d'explorer davantage la synergie entre MQ et OM (Lai & Cheng, 2005; Longbottom, Mayer, & Casey, 2000; Santos & Escanciano, 2002).

À ces trois gaps s'ajoutent des insuffisances liées à l'étude du MQ et l'innovation produit dans le contexte marocain. Il existe certainement des recherches académiques qui ont porté sur ces deux concepts au Maroc, mais rares sont celles qui ont tenté d'analyser leur relation. D'autant plus, à notre connaissance, aucune recherche n'a étudié la relation entre l'OM responsive et proactive avec l'innovation produit, ni encore la synergie entre MQ (ISO 9001) et OM en liaison avec l'innovation produit.

Tous ces gaps exposés précédemment nous amènent à nous proposer d'étudier la problématique de recherche suivante :

**« Dans quelle mesure la synergie entre le management de la qualité (ISO 9001) et l'orientation marché influence-t-elle l'innovation produit de l'entreprise ? »**

L'objectif général de cette recherche doctorale est d'étudier la relation associant la synergie entre le MQ (ISO 9001) et l'OM avec l'innovation produit. Plus particulièrement, nous voudrions déterminer si la synergie du MQ (ISO 9001) avec chaque dimension de l'OM, à savoir l'OM responsive et l'OM proactive, favorisera respectivement l'innovation produit

incrémentale et radicale. Ainsi, cette recherche vise à combler les lacunes soulevées dans la littérature en répondant à un certain nombre de questions qui constituent nos trois axes de recherche :

☐ Comprendre la nature de la relation qui relie, d'un côté, le MQ (ISO 9001), et d'un autre côté l'OM responsive et proactive, avec l'innovation produit incrémentale et radicale. Quatre questions se sont formulées à ce niveau :

- Quel est l'effet des pratiques sociales et techniques du MQ (ISO 9001) sur l'innovation produit incrémentale et radicale ? Et qu'en est-il pour l'effet du MQ (ISO 9001), constitué par toutes ses pratiques, sur l'innovation produit incrémentale et radicale ?
- Quel est l'effet de l'OM responsive sur l'innovation produit incrémentale ? Et aussi l'effet de l'OM proactive sur l'innovation produit radicale ?

☐ Explorer et analyser l'existence d'une relation synergique entre le MQ (ISO 9001) et l'OM responsive et proactive, et son impact sur l'innovation produit incrémentale et radicale. En plus de vérifier la relation entre le niveau de la synergie entre le MQ (ISO 9001) et l'OM responsive et proactive avec l'innovation produit incrémentale et radicale. Nous souhaitons répondre à quatre questions :

- Quel est l'effet de la synergie entre le MQ (ISO 9001) et l'OM responsive sur l'innovation produit incrémentale ? Ainsi que l'effet de la synergie entre le MQ (ISO 9001) et l'OM proactive sur l'innovation produit radicale ?
- Quel lien existe-t-il entre le niveau d'implémentation simultanée du MQ (ISO 9001) et de l'OMR avec l'innovation produit incrémentale ? Quel lien existe-t-il entre le niveau d'implémentation simultanée du MQ (ISO 9001) et de l'OMP avec l'innovation produit radicale ?

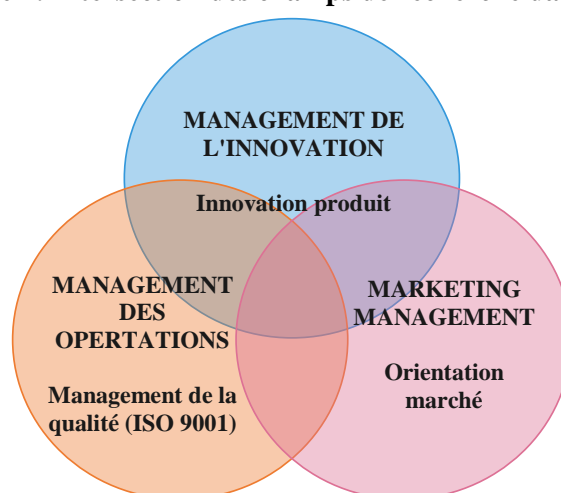
☐ Déterminer l'impact différentiel de la synergie entre le MQ (ISO 9001) et l'OM responsive et proactive sur l'innovation produit incrémentale et radicale en fonction des motivations pour la certification ISO 9001 et l'incertitude de l'environnement. Il s'agit alors de savoir :

- Quel est l'effet des motivations pour la certification ISO 9001 et de l'incertitude de l'environnement sur la relation liant la synergie entre le MQ (ISO 9001) et l'OM responsive et proactive avec l'innovation produit incrémentale et radicale ?

## 2. Ancrage théorique de la recherche

Le fait d'étudier les relations entre le MQ (ISO 9001), l'OM et l'innovation produit dans une seule analyse confère un caractère multidisciplinaire à notre thèse. Nous faisons l'intégration de connaissances depuis trois domaines de recherche spécifiques à savoir le management des opérations, le marketing management et le management de l'innovation (Figure 1). Pour les problématiques de recherche qui s'inscrivent dans le domaine de l'innovation, l'interdisciplinarité et la collaboration entre disciplines offrent potentiellement un large éventail d'avantages et développent la pertinence des résultats de la recherche (Siedlok & Hibbert, 2014).

**Figure 1: Intersection des champs de recherche dans la thèse**



Pour bien cadrer théoriquement notre problématique de recherche, nous nous sommes appuyés sur les travaux qui ont mobilisé le concept de la synergie, ou des concepts connexes comme la complémentarité. Aussi, nous avons essentiellement utilisé deux théories, à savoir la théorie des systèmes sociotechniques et la théorie des capacités dynamiques.

À partir des travaux d'Ansoff (1965) et Milgrom & Roberts (1990, 1995, 1991), nous définissons la synergie comme « *la complémentarité, ou l'interaction, entre au moins deux ressources, capacités, activités, unités organisationnelles, ou entreprises de sorte que leurs effets combinatoires soient supérieurs à la somme de leurs effets individuels* ». Notre recherche se focalise principalement sur **la synergie pour la performance** aux dépens de **la synergie dans la pratique** (Ballot, Fakhfakh, Galia & Salter, 2015; Hullova, Trott, & Simms, 2016). De cette forme de synergie, nous analysons si le MQ (ISO 9001) et l'OM pourraient avoir des effets combinatoires sur l'innovation produit supérieurs à leurs effets individuels. Cependant, nous ne nous intéressons pas à *la synergie dans la pratique* qui ne prend pas en compte les retombées de la synergie, et porte uniquement sur l'analyse des interdépendances mutuelles entre le MQ (ISO 9001) et l'OM, de telle façon que l'usage d'un requiert souvent la présence de l'autre.

Parmi les objectifs de notre recherche est de tester l'effet des pratiques sociales et techniques du MQ (ISO 9001) sur l'innovation produit incrémentale et radicale. Pour fonder cette distinction de pratiques, nous avons fait recours à la théorie des systèmes sociotechniques. Cette théorie stipule que l'entreprise est constituée par l'interaction entre les personnes (le système social) et les outils, techniques et connaissances qu'elles utilisent (le système technique) afin de maximiser l'efficacité organisationnelle et produire des biens/services valorisés par les clients (Griffith & Dougherty, 2001; Hendrick, 1997). À la lumière de cette théorie, le MQ (ISO 9001) est un modèle multidimensionnel qui se construit selon la même logique en incorporant des pratiques sociales et techniques. *Les pratiques sociales* du MQ (ISO 9001) se rapportent à son aspect socio-humain, alors que *les pratiques techniques* se réfèrent aux outils et méthodes d'amélioration de la qualité.

Nous avons bâti notre réflexion quant à l'effet de la synergie entre le MQ (ISO 9001) et l'OM sur l'innovation produit sur la théorie des capacités dynamiques. Les capacités dynamiques sont un sous-ensemble de compétences/capacités qui permettent à l'entreprise de créer de nouveaux produits et processus et de réagir aux conditions changeantes du marché (Teece & Pisano, 1994). Selon cette théorie, la complémentarité entre les capacités organisationnelles est un facteur clé conduisant à une performance supérieure de l'innovation produit (Moorman & Slotegraaf, 1999; Song, Droge, Hanvanich, & Calantone, 2005). Plusieurs études ont reconnu que les capacités dynamiques, à la fois du point de vue technologique et du marché, sont cruciales pour le développement et la réussite des nouveaux produits (Danneels, 2002; Danneels & Kleinschmidt, 2001; Teece, Pisano, & Shuen, 1997). De notre part, nous considérons le MQ (ISO 9001), l'OM et l'innovation produit comme des capacités dynamiques, et nous concevons la synergie entre MQ (ISO 9001) et l'OM comme une méga-capacité dynamique susceptible de soutenir l'innovation produit.

### **3. Positionnement épistémologique et approche méthodologique de la recherche**

Notre thèse étudie si les entreprises peuvent améliorer leur innovation produit en mettant en synergie le MQ (ISO 9001) et l'OM. Dans ce sens, elle s'inscrit dans une posture épistémologique post-positiviste étant donné qu'elle porte essentiellement sur l'analyse des relations de cause à effet entre les différents concepts étudiés, tout en adoptant un design de recherche plus flexible faisant la triangulation entre les approches qualitative et quantitative.

Pour ce faire, nous avons tout d'abord commencé par des revues systématiques de littérature pour mieux cerner notre sujet de recherche, savoir ce qui a déjà été fait par rapport à notre problématique, comment cela a été étudié et quelles sont les principales limites des recherches antérieures. Dans cette optique, nous sommes partis de la littérature existante afin

d'identifier des pistes de recherches pertinentes et développer, par la suite, un ensemble d'hypothèses qui formeront notre modèle conceptuel. Au regard de ce cheminement en entonnoir du général (théories et lois universelles) au particulier (prédictions et explications), nous avons choisi ainsi un mode de raisonnement hypothético-déductif.

En ce qui concerne sa mise en œuvre, la recherche a été faite en suivant une approche mixte séquentielle exploratoire à dominance quantitative (Johnson & Onwuegbuzie, 2004; Creswell, 2014). Dans un premier temps, nous avons commencé par une étude qualitative exploratoire. Dans cette phase de la recherche, un total de 14 entretiens semi-directifs avec des experts marocains en qualité et innovation, ainsi que des responsables dans des entreprises marocaines. Le but de cette étude qualitative exploratoire n'est pas de répondre à notre problématique, mais plutôt de l'explorer et d'en développer une première compréhension dans le terrain de recherche marocain. C'était un moyen pour découvrir, ou faire émerger, de nouvelles variables, qui nous semble être pertinentes, à intégrer dans notre modèle conceptuel avant de procéder à son test par une étude quantitative.

Dans un deuxième temps, nous avons réalisé une étude quantitative par questionnaire auto-administré aux propriétaires-dirigeants, responsables qualité et R&D de 130 entreprises marocaines. Cet échantillon est composé d'entreprises de différentes tailles (PME et grandes), opérant dans différents secteurs. Toutes ces entreprises sont certifiées ISO 9001 :2008 et ayant introduit de nouveaux produits sur le marché durant ces cinq dernières années. En tant que phase principale de notre thèse, le but de l'étude quantitative est d'apporter une réponse à la problématique de recherche en procédant au test des hypothèses constituant notre modèle conceptuel de recherche.

S'agissant de la méthode statistique utilisée pour tester nos hypothèses de recherche, nous avons choisi la modélisation par les équations structurelles selon l'approche PLS. Cette approche est plus recommandée en raison de son degré élevé de précision et fiabilité lorsque le chercheur dispose d'un échantillon relativement petit (< 200 observations). Parmi les avantages qu'offre cette approche est sa forte capacité à tester des relations structurelles complexes. Elle nous permet de créer un nouveau construit d'ordre supérieur composé des variables du MQ (ISO 9001) et de l'OM pour opérationnaliser la synergie et tester son effet sur l'innovation produit.

#### **4. Structure générale de la thèse**

La structure de notre thèse s'articule en deux parties, chacune constituée de trois chapitres (Figure 2). Nous précisons ci-dessous le contenu relatif à chaque partie.

**La première partie** abordera les fondements théoriques sur lesquels s'établit notre recherche.

▪ **Le chapitre I** traite les principaux concepts de notre recherche. Il rend compte de l'évolution et l'éclaircissement des concepts du MQ, l'OM et l'innovation produit.

▪ **Le chapitre II** appréhende la question de la synergie entre le MQ et l'OM et sa relation avec l'innovation produit. À travers des revues systématiques de littérature, il explore les relations entre le MQ (ISO 9001), l'OM responsive et proactive, avec l'innovation produit, et entre le MQ et l'OM/marketing (*Section 1*). Il se focalise aussi sur les différents aspects de la synergie entre le MQ et l'OM (*Section 2*). En dernier ressort, il développe une explication théorique du lien entre la synergie entre le MQ (ISO 9001) et l'OM avec l'innovation produit sur la base de la théorie des capacités dynamiques (*Section 3*).

▪ **Le chapitre III** commence par esquisser le trajet parcouru durant notre réflexion pour aboutir à la formulation de la problématique de recherche (*Section 1*), avant de s'étaler sur le développement des hypothèses qui fondent notre modèle conceptuel initial (*Section 2*). Après, il présentera les résultats de l'étude qualitative exploratoire menée pour contextualiser ce dernier (*Section 3*).

**La deuxième partie** exposera les résultats de l'étude quantitative de la recherche.

▪ **Le chapitre IV** brosse, dans une *première section*, le design méthodologique général en détaillant les différents choix épistémologiques et méthodologiques adoptés pour notre recherche. Ensuite, il définit la structure générale du questionnaire ainsi que les différentes échelles de mesure adoptées de la littérature pour opérationnaliser le modèle conceptuel de la recherche arrêté pour l'étude quantitative (*Section 2*). Dernièrement, il décrira l'état de la qualité et l'innovation dans les entreprises marocaines (*Section 3*).

▪ **Le chapitre V** concerne l'analyse du modèle de mesure des concepts étudiés dans notre recherche. Il exposera la démarche et les résultats de l'analyse exploratoire (*Section 1*) et l'analyse confirmatoire (*Section 2*) des différentes échelles de mesurer adoptées pour l'opérationnalisation de ces concepts.

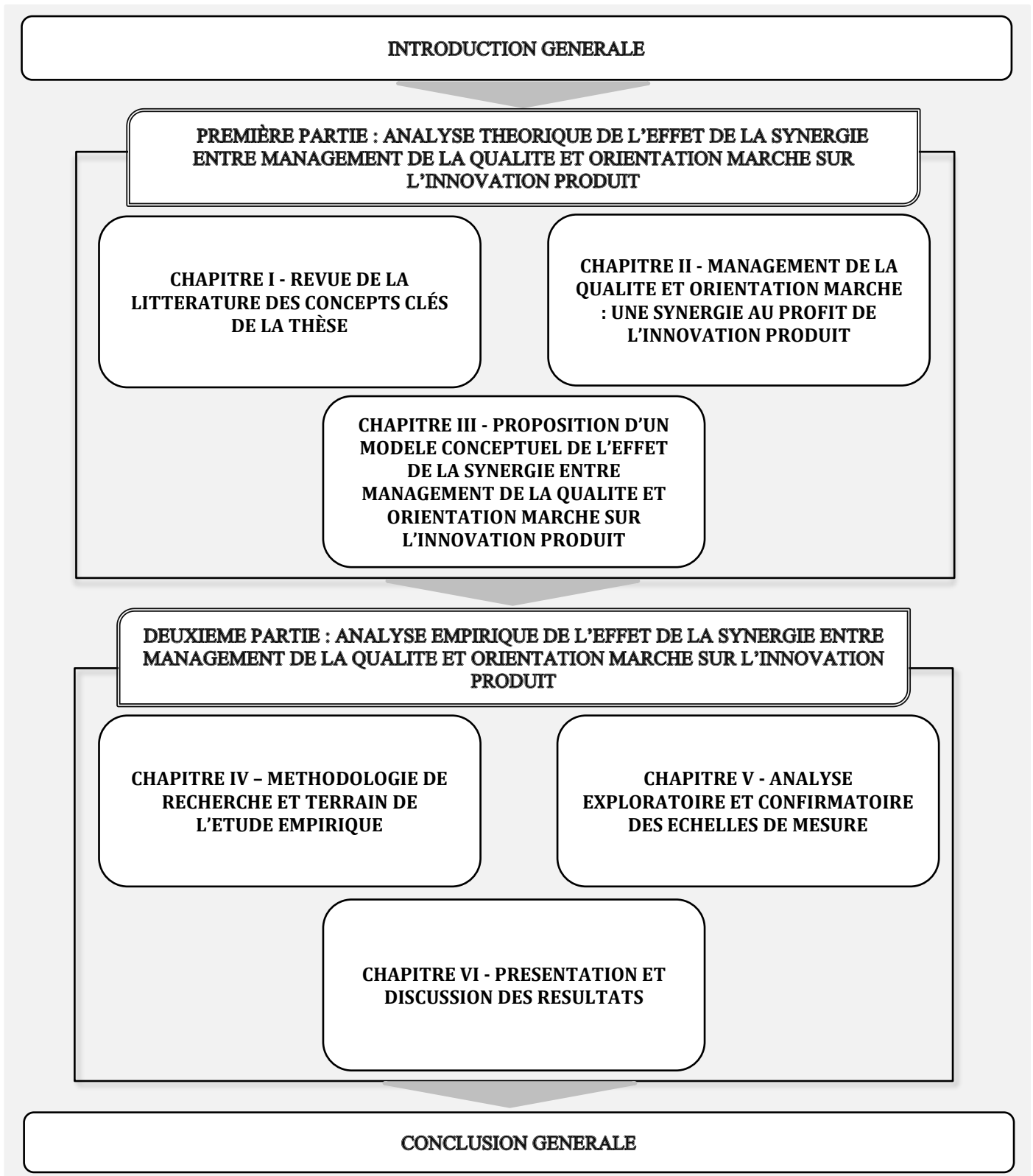
▪ **Le chapitre VI** est réservé à la présentation et la discussion des résultats de la phase quantitative de la thèse. Dans un premier temps, il décrira les caractéristiques des entreprises de l'échantillon étudié, surtout en termes des pratiques du MQ (ISO 9001), l'OM et l'innovation produit (*Section 1*). Dans un deuxième temps, il présentera les résultats des tests statistiques des hypothèses de notre modèle conceptuel (*Section 2*). Enfin, il discutera l'ensemble de ses résultats à la lumière de la littérature existante (*Section 3*).

**La conclusion générale** récapitulera la problématique et les objectifs de la recherche, et fournira une réponse synthétique aux questions de la recherche. Aussi, elle reviendra sur les



principales contributions théoriques, managériales et méthodologiques de la thèse. Elle soulignera enfin ses principales limites conceptuelles et méthodologiques, tout en émettant des voies futures de prolongements permettant de poursuivre ce travail de recherche.

**Figure 2: Structure générale de la thèse**



---

# **PREMIÈRE PARTIE : ANALYSE THEORIQUE DE L'EFFET DE LA SYNERGIE ENTRE MANAGEMENT DE LA QUALITE ET ORIENTATION MARCHE SUR L'INNOVATION PRODUIT**

---

## **CHAPITRE I - REVUE DE LA LITTERATURE DES CONCEPTS CLES DE LA THÈSE**

---

**SECTION 1 ~ LE MANAGEMENT DE LA QUALITE**

**SECTION 2 ~ L'ORIENTATION MARCHE**

**SECTION 3 ~ L'INNOVATION PRODUIT**

## **CHAPITRE II - MANAGEMENT DE LA QUALITE ET ORIENTATION MARCHE : UNE SYNERGIE AU PROFIT DE L'INNOVATION PRODUIT**

---

**SECTION 1 ~ REVUE SYSTEMATIQUE DE LITTÉRATURE DES RELATIONS ENTRE MANAGEMENT DE  
LA QUALITE, ORIENTATION MARCHE ET INNOVATION PRODUIT**

**SECTION 2 ~ SYNERGIE ENTRE MANAGEMENT DE LA QUALITE ET ORIENTATION MARCHE**

**SECTION 3 ~ SYNERGIE MANAGEMENT DE LA QUALITE-ORIENTATION MARCHE ET INNOVATION  
PRODUIT : UNE CONCEPTUALISATION SELON LA THEORIE DES CAPACITES DYNAMIQUES**

## **CHAPITRE III- PROPOSITION D'UN MODELE CONCEPTUEL DE L'EFFET DE LA SYNERGIE ENTRE MANAGEMENT DE LA QUALITE ET ORIENTATION MARCHE SUR L'INNOVATION**

---

**SECTION 1 ~ GENESE DE LA PROBLEMATIQUE DE RECHERCHE**

**SECTION 2 ~ DEVELOPPEMENT DES HYPOTHESES DE LA RECHERCHE**

**SECTION 3 ~ CONTEXTUALISATION DU MODELE CONCEPTUEL DE LA RECHERCHE**

---

## INTRODUCTION DE LA PREMIÈRE PARTIE

---

Aujourd'hui, le défi majeur de toute entreprise consiste à garantir son efficacité et sa compétitivité sur un marché dynamique caractérisé par une forte concurrence, une demande instable des clients, des segments de marché hétérogènes et des cycles de vie courts. Dans ces conditions, l'entreprise doit impérativement être innovante en fournissant rapidement le marché par de nouveaux produits performants. En particulier, l'innovation produit est une principale armure qui permet à l'entreprise de protéger et renforce sa croissance. Cependant, l'interrogation qui se pose est de savoir comment les entreprises peuvent-elles arriver à la création des innovations produit. La littérature propose de nombreux déterminants de l'innovation produit en fonction des domaines organisationnels et du niveau d'analyse.

L'importance de l'innovation a motivé des chercheurs en qualité et marketing à identifier si le MQ et l'OM sont des moteurs de la capacité d'innovation produit de l'entreprise. L'OM est la pierre angulaire de la pensée marketing moderne en partant du principe que sa mise en œuvre réussie générera un avantage durable pour l'entreprise et satisfera les clients plus efficacement que ses concurrents (Kohli & Jaworski, 1990). Aussi, le MQ est une philosophie de management, qui jouit d'une grande notoriété de nos jours, considérée comme un facteur stratégique capital dans la réussite des entreprises et l'amélioration de leur position concurrentielle.

Malgré la proximité conceptuelle apparente entre le MQ et l'OM soulevée par les auteurs (Day, 1994; Maletič et al., 2014; Mele, 2007; Mohr-Jackson, 1998a; Yam et al., 2005), il est surprenant que leur intégration dans la littérature soit très faible. De plus, la littérature de l'innovation ne fait pas l'objet d'une focalisation sur l'analyse du MQ et OM simultanément, bien qu'ils soient tous les deux considérés comme des antécédents de l'innovation produit. Dans cette perspective, il nous a paru important de prédestiner cette première partie de la thèse à l'analyse théorique à la question de la synergie entre MQ et OM en relation avec l'innovation produit.

Cette première partie est scindée en trois chapitres. Dans un *premier chapitre*, nous proposons une revue de la littérature permettant d'appréhender les concepts clés de la thèse, à savoir le MQ, l'OM et l'innovation produit. Nous consacrerons *le second chapitre* à une esquisse théorique de la relation entre la synergie MQ-OM et l'innovation produit. Enfin, dans *un troisième chapitre*, nous explicitons la construction du modèle conceptuel de la recherche mettant en avant l'effet de la synergie entre le MQ et l'OM sur l'innovation produit.

# CHAPITRE I - REVUE DE LA LITTÉRATURE DES CONCEPTS CLÉS DE LA THÈSE

---

## INTRODUCTION DU CHAPITRE I

---

Face au caractère protéiforme du management de la qualité, l'orientation marché et l'innovation produit, ce premier chapitre de la thèse se veut introductif. Il a comme vocation de délimiter et cadrer les contours théoriques de ces trois concepts.

Ce chapitre s'organise en trois sections. *La première section* sera entièrement consacrée au MQ. Elle cherche à éclaircir la notion de la qualité en remontant brièvement à ses racines étymologiques, et en proposant une synthèse des approches avancées par les auteurs pour sa définition. Après, et selon une optique organisationnelle, cette section mettra le point sur les mutations qu'a connues le MQ au fil du temps en tant que fonction du management. En considérant l'ISO 9001 :2008, une attention particulière sera portée, par la suite, sur la description des pratiques du MQ selon cette norme du point de vue la théorie des systèmes sociotechniques.

*La deuxième section* scrutera l'OM. Tout d'abord, nous expliquerons la naissance de l'OM comme *progéniture* du concept marketing. Il s'agit de soulever les principales limites et insuffisances du concept marketing qui étaient derrière la genèse de l'OM. Nous poursuivrons par une analyse des différentes conceptions de l'OM faites par les auteurs les plus cités dans la littérature du marketing management. L'appréhension des significations du concept de l'OM nous amènera à nous interroger sur ses approches théoriques. Quoiqu'il existe plusieurs approches et modèles théoriques, tous trouvent leurs origines dans deux approches qui dominent la littérature du Marketing, à savoir l'approche culturelle de Narver & Slater (1990) et l'approche comportementale de Kholi & Jaworski (1990). Ces deux approches seront abordées en exposant leurs conceptions de l'OM et les dimensions qui lui attribuent.

*La troisième section* portera sur l'innovation produit. Néanmoins, il serait important de commencer déjà par comprendre le concept de l'innovation. À cet effet, nous présenterons, dans un premier temps, l'innovation en évoquant l'évolution de ses modèles et les différentes manières de la classer. En second lieu, nous nous intéresserons spécifiquement à l'innovation produit, ce qu'elle est, ces catégories et les multiples facteurs organisationnels, environnementaux et ceux liés au produit, qui sont indispensables à sa réussite sur le marché.

## SECTION 1 ~ LE MANAGEMENT DE LA QUALITE

---

Le management de la qualité (MQ) est devenu une approche managériale dominante pour améliorer l'organisation et ses produits afin de satisfaire le client. Cette première section portera essentiellement sur la clarification du concept du MQ. Il s'agit dans un premier temps de mettre en exergue la notion de la Qualité en explorant les approches constituant les différentes facettes de sa définition. En second lieu, nous traçons l'évolution qui a marqué le développement de la qualité en tant que fonction de management. Enfin, en s'appuyant sur la théorie des systèmes sociotechniques, nous discutons les différentes pratiques sociales et techniques du MQ conformément à la norme ISO 9001 :2008.

### 1. Approches de définition de la Qualité

Depuis les réflexions initiées par Socrate, Platon, Aristote et d'autres philosophes grecs, la signification de la Qualité reste, et restera, une question d'ordre philosophique pour laquelle il n'existe pas une réponse absolument exacte. Un peu comme la beauté, la qualité est une notion nébuleuse difficilement appréhendable, car, elle est perçue différemment par chaque individu. Les jugements qu'on peut lui porter sont dominés par des préférences uniques et personnelles en fonction des situations, des conditions ou d'environnements (Reeves & Bednar, 1994).

Dans le monde des affaires, il n'y a pas une seule définition acceptée de la qualité. Nous nous ne prétendons pas pouvoir proposer une définition complète de ce concept ni de faire une compilation exhaustive de toutes ses définitions, seulement nous allons l'éclaircir en partant de ses principales définitions et approches qui reviennent assidûment dans la littérature.

Le point de départ pour le développement théorique du concept de la qualité est le sens même du mot « qualité » (Manz & Stewart, 1997). Étymologiquement, la qualité vient du mot latin « *qualis* » qui signifie « *such as the thing really is* » (Dale, 2003, p. 4). Les anciens Grecs utilisaient le mot « *areté* » qui veut dire « excellence » pour juger les qualités mentales et physiques d'un Homme, progressivement, la qualité a dépassé l'apparence et le comportement des Hommes pour concerner aussi les choses qu'ils fabriquent (Elearn, 2013; Reeves & Bednar, 1994).

D'un point de vue institutionnel, l'American Society for Quality (ASQ) associe la qualité à l'excellence des biens et services, dans la mesure où ils sont conformes aux exigences des clients et satisfaisant leurs besoins (Purushothama, 2004). Également, la dernière version de la norme ISO 9000 :2015 considère la qualité comme « *l'aptitude d'un ensemble de caractéristiques intrinsèques d'un objet à satisfaire des exigences* » (ISO 9000, 2015, p. 25).

Dans le monde académique, le concept de la Qualité a eu de multiples définitions, souvent embrouillées, avancées par les gourous du mouvement de la qualité (Tableau 1). Leurs définitions se rangent des définitions de la qualité intrinsèque à la qualité extrinsèque. La première est représentée par les caractéristiques physiques des produits qui peuvent être objectivement mesurées telles que la durabilité, la fiabilité, et la conformité aux normes. La deuxième est liée essentiellement à la mesure dans laquelle le produit remplit le besoin visé. Ainsi, l'important n'est pas de savoir si le produit est intrinsèquement meilleur, mais s'il est meilleur à remplir sa fonction principale pour laquelle il a été destiné (Hooley, 1993).

**Tableau 1: Définitions de la qualité selon les gourous du mouvement de la qualité**

Auteurs	Définitions
Shewhart	« <i>The goodness of product</i> »
Ishikawa	« <i>Develop, design, manufacture and maintain a quality product that is the most economical, useful and always satisfying for the consumer</i> »
Taguchi	« <i>The quality of a product is the loss imparted to society from the time the product is shipped, other than any losses caused by its intrinsic function</i> »
Deming	« <i>Quality should be aimed at the needs of the consumer, present and future</i> »
Juran	« <i>Fitness for purpose or use</i> »
Feigenbaum	« <i>The total composite product and service characteristics of marketing, engineering, and manufacture and maintenance through which the product and service in use will meet the expectation by the customer</i> »
Crosby	« <i>Conformance to requirements and it is conforming to specifications</i> »

Source : à partir de Fox (1993) et Dale (2003)

Le point focal de la définition de Shewart et Ishikawa est la valeur que la qualité crée pour le client. Taguchi met la notion de perte au cœur de sa définition de la qualité. Cette notion est associée à toute perte en termes de part du marché incluant, par exemple, le mécontentement du client, les coûts de garantie supplémentaires, la mauvaise réputation de l'entreprise, etc.

La définition de Deming souligne l'uniformité prévisible du produit qui renvoie à la qualité de ses processus inhérents (Mitra, 2016). La brève définition de Juran est explicitement liée à la satisfaction des besoins du client, et souligne deux significations essentielles de la qualité. D'un côté, la qualité désigne les caractéristiques du produit qui répondent aux besoins des clients et assurent leurs satisfactions. De l'autre côté, la qualité signifie la réduction des défaillances et des erreurs qui poussent à refaire le travail « *rework* », entraînant parfois des échecs et, par conséquent, l'insatisfaction des clients. Feigenbaum adresse une approche plus totale de la qualité, dans laquelle il nomme les départements clés de l'entreprise ayant la plus grande responsabilité dans la réalisation de la qualité (Fox, 1993).

Selon la définition de Crosby, la qualité implique que les exigences du client soient documentées, et que les conformités à ces exigences soient étudiées et mesurées par la suite (Fox, 1993). Toutes ces définitions sont à considérer ensemble du fait qu'elles sont

complémentaires et chacune soulève un point particulier qui est seulement implicite pour les autres.

La qualité a été donc définie selon différentes perspectives. De nombreux auteurs ont essayé de mener des analyses comparatives des différentes définitions avancées par les gourous du mouvement de la qualité pour les synthétiser en diverses approches (Cravens, Holland, Lamb, & Moncrief, 1988; Garvin, 1984; Reeves & Bednar, 1994; Seawright & Young, 1996; Sebastianelli & Tamimi, 2002). Dans ce sens, Garvin (1984) a identifié cinq principales approches pour définir la qualité. Il s'agit de *l'approche transcendantale*, *l'approche basée sur le produit*, *l'approche basée sur l'utilisateur*, *l'approche basée sur le manufacturing* et *l'approche basée sur la valeur*. Similairement, en remontant dans l'histoire de la qualité, Reeves & Bednar (1994) ont identifié quatre approches pour clarifier la Qualité : *la qualité comme excellence*, *la qualité comme valeur*, *la qualité comme conformité aux spécifications*, *la qualité comme réponse et/ou dépassement des attentes des clients*. Dans son livre, Tapiero (1996) base aussi la définition de la qualité sur cinq approches qui sont : *la qualité est la recherche de l'excellence*, *la qualité est de faire mieux*, *la qualité est dans l'œil du client*, *la qualité est la preuve du pudding*<sup>4</sup> et *la qualité est la valeur ajoutée*.

Seawright & Young (1996) ont repris les approches proposées par Garvin (1984) pour organiser les différentes définitions de la qualité en sept grandes approches : *l'approche transcendantale*, *l'approche basée sur le manufacturing*, *l'approche basée sur le produit*, *l'approche basée sur l'utilisateur*, *l'approche basée sur la valeur*, *l'approche multidimensionnelle* et *l'approche stratégique*. Ces auteurs stipulent que toutes ces approches ne fonctionnent pas de manière indépendante, mais elles sont en interaction et contribuent conjointement à la position concurrentielle de l'entreprise.

Cette multitude d'approches rend difficile d'aboutir à une définition globale de la qualité, et montre que ce concept est à la fois objectif et subjectif et repose sur la différenciation des produits/services, sur la substitution, ainsi que sur la perception et l'hétérogénéité des clients/consommateurs (Tapiero, 1996). D'après Shewhart (1931), il existe un besoin dans la littérature pour une distinction entre les mesures objectives et subjectives de la Qualité, il avance que « *from the viewpoint of control of quality in manufacture, it is necessary to establish standards of quality in a quantitative manner... This does not mean, however, that the subjective measure is not of interest. On the contrary, it is the subjective manner that is of commercial interest* » (Fundi et al., 2017, p. 11).

---

<sup>4</sup> la vraie valeur ou la qualité de quelque chose, comme on la voit quand elle est expérimentée, essayée ou mise à profit. Par exemple, la preuve du pudding pour un produit est ce que les clients en disent.

De notre côté, en se référant à Seawright & Young (1996), nous synthétisons les différentes approches pour définir la qualité sous forme d'une grille composée de deux continuums considérant en même temps la qualité d'un point subjective/objective et interne/externe (Figure 3). Le but de cette grille est de permettre une vue intégrative du concept de la qualité et simplifier sa compréhension.

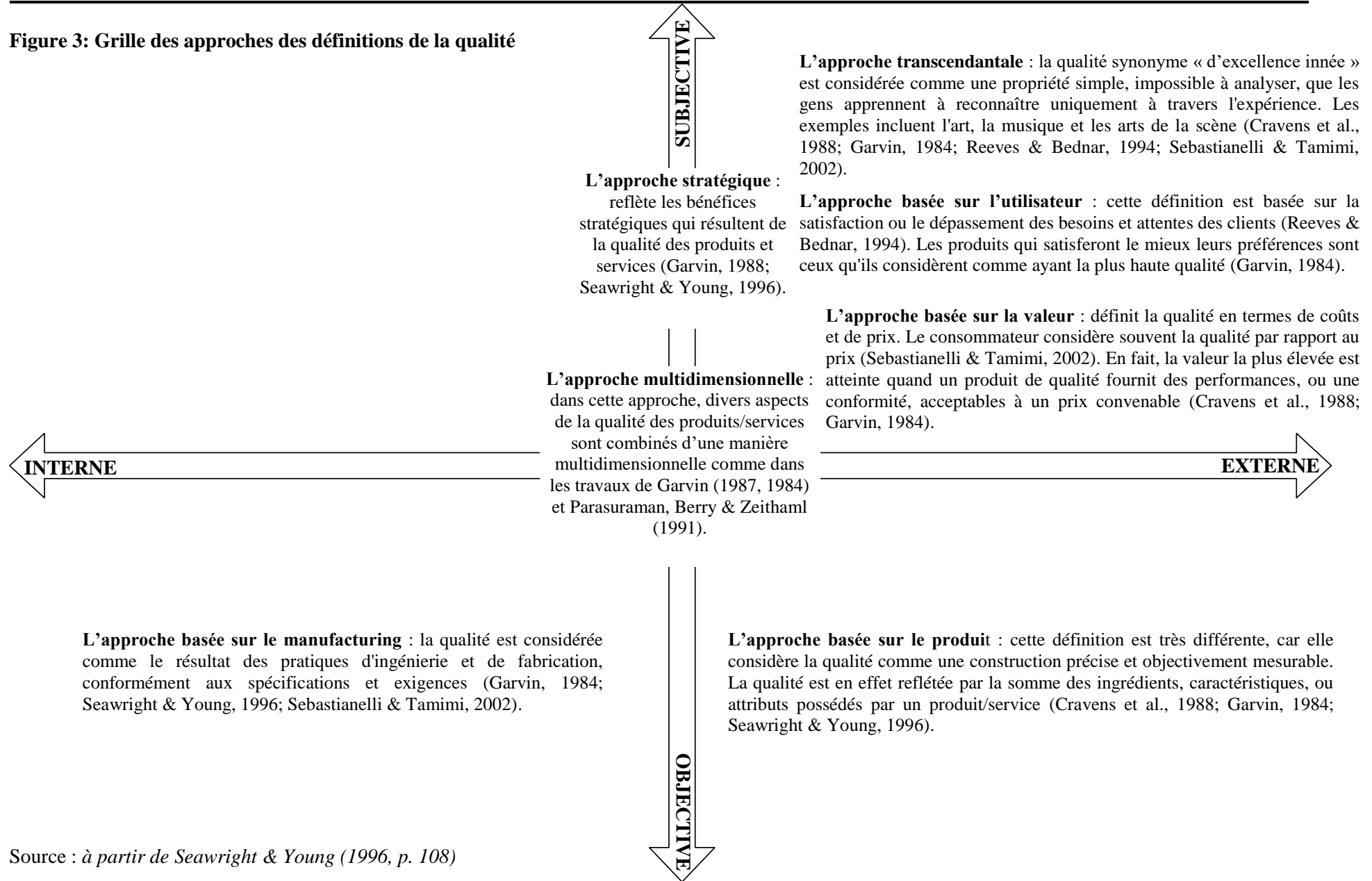
Comme déjà signalé, il est très difficile d'aboutir à une définition précise de la qualité qui embrasse toutes ses diverses approches. Pour prendre une position, nous avons choisi d'adopter la définition de la Qualité proposée par la norme ISO 9001 :2015, car notre travail de thèse s'intéresse à l'étude du MQ pris particulièrement dans le cadre de la norme ISO 9001. Nous estimons qu'il serait plus adéquat de définir la Qualité selon la perspective de ce standard qui connaît un large consensus tant du côté des académiciens que des praticiens

*« L'aptitude d'un ensemble de caractéristiques intrinsèques d'un objet à satisfaire des exigences » (ISO 9000, 2015, p. 25).*

Dans cette définition, le terme objet englobe tout ce qui peut être perçu ou conçu, allant par exemple du MQ lui-même au produit final.



Figure 3: Grille des approches des définitions de la qualité



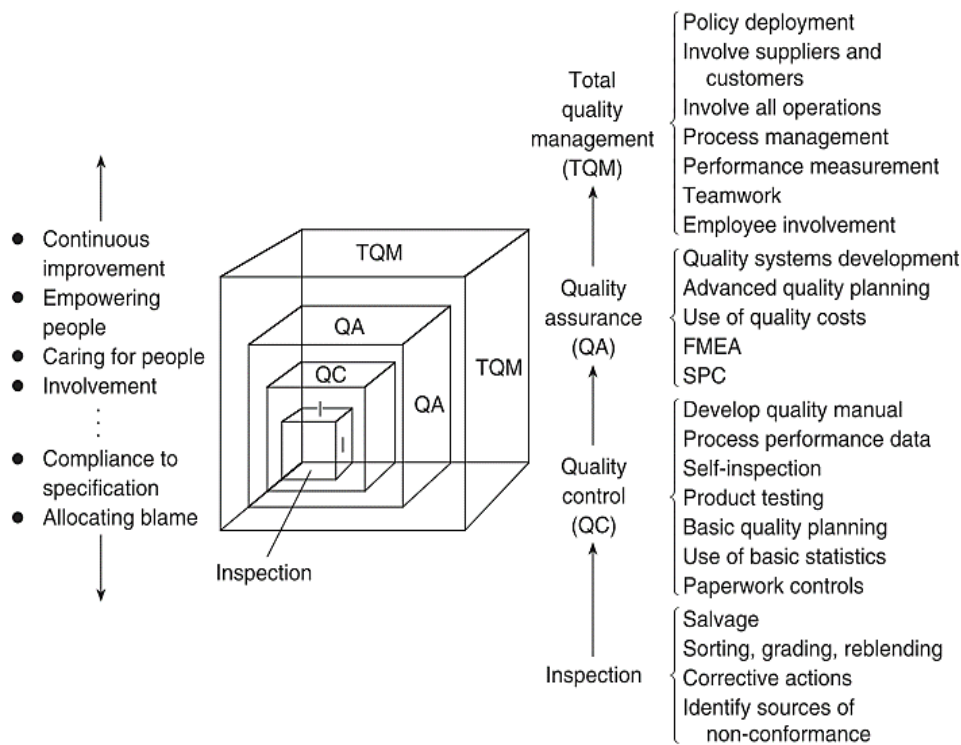
Source : à partir de Seawright & Young (1996, p. 108)

## 2. Le développement de la Qualité en tant que fonction du management

Les systèmes de MQ ont évolué rapidement durant ces dernières années. Leurs développements peuvent être classés en *époques de la Qualité* (Garvin, 1987). Les activités d'inspection ont été complétées, voire remplacées, par le contrôle de la qualité. Ensuite, l'assurance qualité a été affinée et développée sous forme de normes/standards qualité. Actuellement, la plupart des entreprises, qui appliquent l'assurance et l'amélioration continue de la qualité dans tous les niveaux organisationnels, cherchent à atteindre le management de la qualité totale (TQM) et l'amélioration des processus stratégiques (Dale, Bamford & Wiele, 2016).

Comme identifié dans la figure 4, l'évolution de la Qualité peut être hiérarchisée en quatre époques assez distinctes: *l'inspection de la qualité, le contrôle de la qualité, l'assurance la qualité et le TQM* (Dale, 2003). L'idée essentielle à tirer de cette représentation est que le MQ est passé d'un exercice tactique réactif avec une focalisation très étroite sur le produit uniquement, à un élément essentiel de la stratégie de l'entreprise englobant toutes ces fonctions organisationnelles (De Burca & Fynes, 2000).

**Figure 4: Les quatre niveaux de l'évolution du management de la qualité**



Source : Dale (2003, p. 21)

## **2.1. L'inspection de la qualité**

La mise en œuvre du travail à la chaîne, suite à l'apparition du taylorisme américain dans les usines automobiles Ford, a donné naissance à la première ère de l'évolution du mouvement de la qualité qui remonte à la période de la production de masse (1900-1940). En cette période, le principal objectif était d'essayer d'éviter les réclamations et les retours des produits en se focalisant seulement sur la qualité du produit final. L'inspection était en effet considérée comme le seul moyen d'assurer cette qualité (Dale et al., 2016; Weckenmann, Akkasoglu & Werner, 2015).

À travers l'inspection de la qualité, les produits finaux sont inspectés uniquement en aval de la chaîne de production, comme une étape de travail supplémentaire et finale, les unités défectueuses ou imparfaites peuvent être mises au rebut ou retravaillées (Dale et al., 2016; Gillet-Goinard & Seno, 2012). Cependant, dans ce contexte de production de masse, l'inspection qualité a rencontré un problème majeur lié aux coûts qu'elle engendre. D'un côté, produire à grande échelle entraîne une grande quantité de pièces défectueuses suite à l'augmentation du risque d'erreur dans le processus de production. D'un autre côté, l'augmentation du volume des pièces produites demande plus d'inspection et l'embauche de plus d'inspecteurs.

## **2.2. Le contrôle statistique de la qualité**

L'accroissement de la production de masse a dévoilé l'inefficacité de l'inspection de la qualité et la nécessité de faire recours à de nouvelles méthodes, notamment les outils statistiques, pour mieux gérer les coûts de la qualité.

Les méthodes statistiques et leur application dans l'amélioration de la qualité ont eu une longue histoire. En 1924, Walter A. Shewhart, du *Bell Telephone Laboratories*, a développé le concept du tableau de contrôle statistique, qui est souvent considéré comme le début formel du contrôle statistique de la qualité (Montgomery, 2009). En plus, l'avènement de la Seconde Guerre mondiale a généré une grande recrudescence de l'activité industrielle et la nécessité de produire de gros volumes de produits, en particulier dans le secteur d'armement, à un niveau de qualité cohérent et acceptable (De Burca & Fynes, 2000). L'expérience en temps de guerre a montré que des techniques statistiques étaient nécessaires pour contrôler et améliorer la qualité des produits (Montgomery, 2009). Cette période a connu une utilisation accrue des concepts statistiques de contrôle de la qualité dans les industries manufacturières. Afin d'assurer un bon niveau de la qualité, le département de la guerre des États-Unis (*The United States War Department*) a créé un comité chargé pour rédiger des normes dans ce domaine qui ont considérablement amélioré la qualité de la production (De Burca & Fynes, 2000).

Avec l'introduction des méthodes statistiques comme les tables d'échantillonnage et les tableaux de contrôle, les entreprises ne se contentaient plus d'inspecter la qualité et réagir, mais plutôt de contrôler la qualité et de prendre les bonnes décisions qui y sont liées, et ce par la définition de la qualité voulue par les clients cibles, l'évaluation de la conformité, prendre des mesures correctives là où tout écart est noté et la planification de l'amélioration de la qualité (Monard, 1993).

### **2.3. L'assurance qualité**

Toujours dans un environnement de production de masse, les expériences acquises après l'inspection et le contrôle de la qualité ont montré que résoudre un problème après la création d'une non-conformité n'est pas toujours une manière efficace pour éliminer la cause principale du problème.

À partir d'environ 1960 où le consommateur commence à détenir un pouvoir de négociation sur le marché, l'attention s'est concentrée non seulement sur le contrôle de la qualité des produits et des processus et leurs procédés, mais sur l'assurance de la qualité a priori en identifiant les risques et les problèmes éventuels et pour les empêcher avant leur apparition (De Burca & Fynes, 2000; Weckenmann et al., 2015). En fait, une amélioration durable et continue de la qualité ne peut être obtenue qu'en dirigeant les efforts de l'organisation vers la planification et la prévention des problèmes à la source (Dale, 2003).

L'assurance qualité est apparue comme un passage de l'identification des sources de problèmes à leur prévention. En plus de l'usage de méthodes et techniques de contrôle de la qualité, la prévention nécessite un changement dans la philosophie de l'organisation, une nouvelle approche de fonctionnement opérationnelle et l'intégration entre ses différentes composantes organisationnelles, à travers le développement du style de gestion et le mode de pensée (Dale et al., 2016).

### **2.4. Le système de management de la qualité ISO 9001**

La fin des années 1980 et le début des années 1990 ont été une période marquée par le croisement et la complexité du commerce international, créant le besoin pour des standards de la qualité pour faciliter les relations entre les fournisseurs et les acheteurs (Summers, 2005). Par conséquent, de nombreuses entreprises, même des gouvernements, cherchaient à utiliser des systèmes d'accréditation pour leurs fournisseurs (Brown, 2013). Cela a abouti à la publication de la série des normes ISO 9000 (9001, 9002, 9003 et 9004) par l'Organisation Internationale

de Normalisation (ISO)<sup>5</sup> en 1987. En définissant les exigences de base pour la gestion de la qualité, ces normes reposent sur l'idée selon laquelle certaines caractéristiques minimales d'un système de MQ (SMQ) pourraient être utilement standardisées, ce qui procurerait un avantage mutuel aux fournisseurs et aux clients.

L'ISO 9001 est une norme internationale générique contenant les exigences minimales pour établir et maintenir un SMQ. Ce dernier permet la restructuration de l'organisation, détermine les responsabilités des intervenants dans chacun de ses processus et les ressources dont ils ont besoin pour fournir de manière cohérente des produits satisfaisant les exigences légales et réglementaires du client. Les organisations qui adoptent un SMQ peuvent obtenir une certification attestant qu'elles fonctionnent selon un système de management conforme aux exigences de la norme de la qualité ISO 9001. Toutefois, la certification ISO 9001 ne garantit pas qu'une organisation certifiée ISO 9001 a automatiquement une bonne qualité de produit, ou que la qualité de ses produits/services est meilleure des autres organisations. En fait, il est possible que les produits ou services d'une organisation certifiée ne soient pas d'une aussi bonne qualité, mais d'une qualité convenable et constante (Singels, Ruël, & van de Water, 2001).

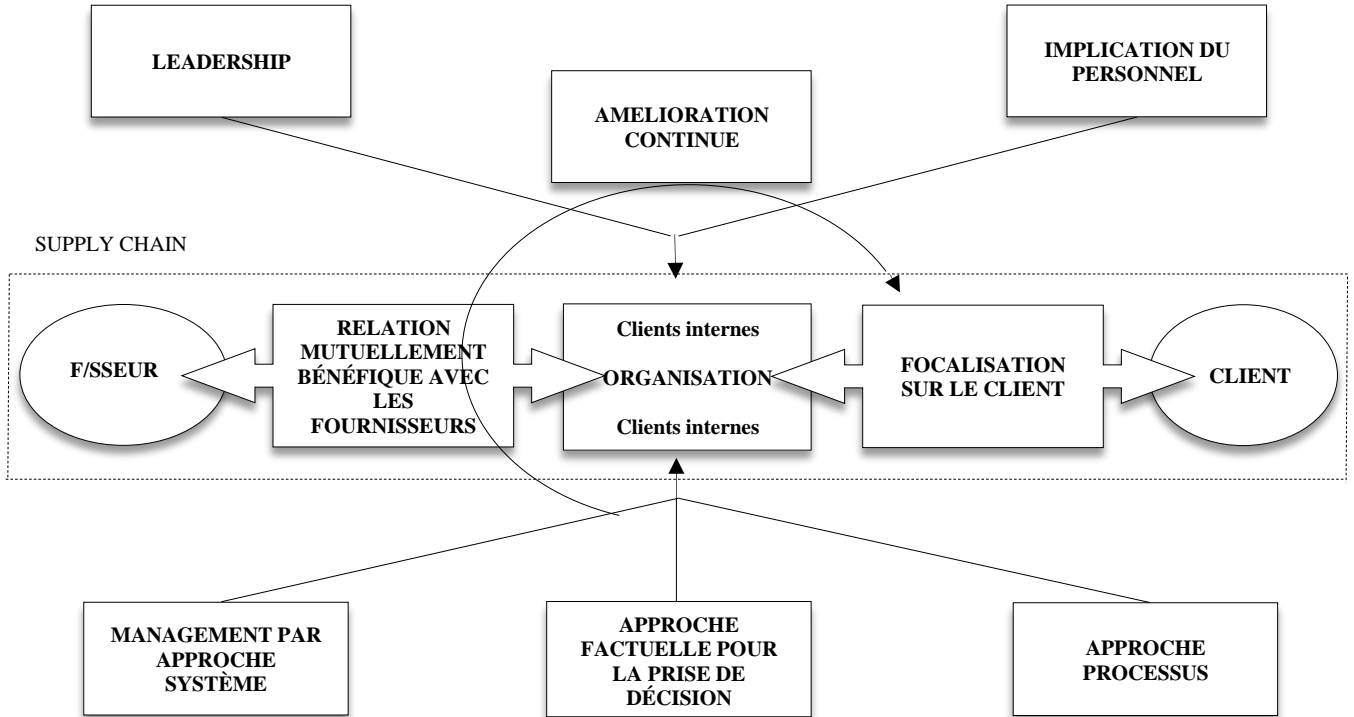
Entre 1987 et 2015, la norme ISO 9001 a connu cinq révisions majeures. Toutefois, durant la période 2000-2008, le SMQ selon la norme ISO 9001 était fondé sur huit<sup>6</sup> grands principes qui peuvent être utilisés comme une base pour guider l'amélioration de la performance d'une organisation (Figure 5). Constituant le fondement conceptuel du portefeuille ISO des normes du MQ, ils ont été élaborés à partir des techniques de divers gourous du mouvement de la qualité et ont été normalisés et actualisés par des experts internationaux de l'ISO/TC 176, responsables de l'élaboration et du maintien des normes du MQ de l'ISO. Il s'agit du principe du leadership, focalisation sur le client, implication du personnel, l'approche processus, amélioration continue, management de la qualité par approche système, approche factuelle pour la prise de décision, et relations mutuellement bénéfiques avec les fournisseurs. Nous allons expliquer en détail chacun de ces principes un peu plus loin.

---

<sup>5</sup> International Organization for Standardization (ISO), crée le 23 février 1947 à Londres en Royaume-Uni, est un organisme comprenant les représentants d'organisations nationales chargées de normalisation dans 165 pays, et qui a comme but de produire et développer des standards industriels et commerciaux internationaux baptisés normes ISO.

<sup>6</sup> La nouvelle version 2015 de la norme ISO 9001 se base sur sept principes au lieu de huit : Leadership, Orientation client, Implication du personnel, Approche processus, Amélioration, Prise de décision fondée sur des preuves, Management des relations avec les parties intéressées.

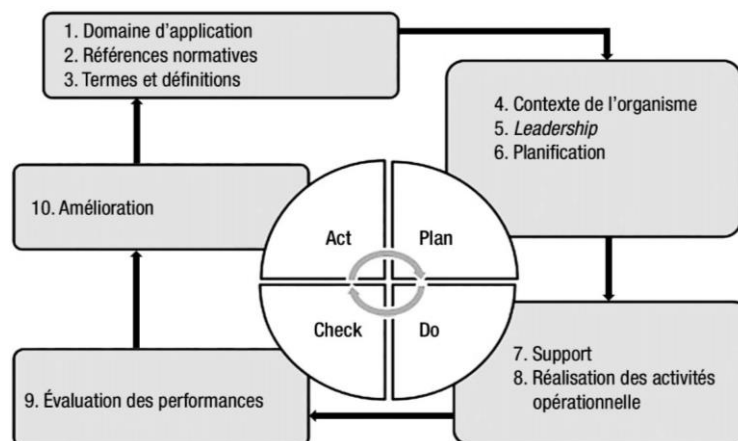
**Figure 5: Modèle processuel des pratiques du management de la qualité**



Source : Tricker (2010, p. 41)

En plus de ses principes fédérateurs, on trouve qu’au cœur du SMQ il y a la philosophie de l’amélioration continue opérationnalisée par la méthodologie PDCA connue par la roue de Deming. **Plan** : planifier, préparer ; **Do** : réaliser, exécuter, mettre en œuvre ; **Check** : vérifier, contrôler, examiner ; **Act** : ajuster, agir, améliorer. Cette méthode est constituée de quatre étapes consécutives formant une roue vertueuse permettant, par la capitalisation sur les connaissances acquises, d’améliorer inlassablement le SMQ d’une organisation ainsi que ses outputs. Par exemple, la figure 6 illustre les dix nouveaux chapitres de l’ISO 9001 :2015 structurés et organisés autour de la méthodologie PDCA.

**Figure 6: Représentation des dix chapitres de la nouvelle structure commune des normes de système de management, selon le PDCA**



Source : Bazinet, Nissan, Reilhac & Peyrat (2015, p.21)

## 2.5. Le management par la qualité totale (TQM)

Le TQM est le dernier changement de paradigme de la qualité qui n'est pleinement visible qu'au cours des dix dernières années. Il est le fruit de tous les efforts considérables qui ont été déployés pour le développement du MQ. Le TQM est reconnu comme étant une philosophie de management qui a attiré l'attention d'un large public d'universitaires, scientifiques, praticiens, ingénieurs et bien d'autres. Il est vu comme une vision stratégique totalitaire de la qualité, c'est l'art de gérer l'ensemble pour atteindre l'excellence organisationnelle. Par ailleurs, le TQM n'est pas en contradiction avec les prescriptions du MQ selon la norme ISO 9001, mais c'est une extension de cette dernière intégrant des principes supplémentaires, mais plus absolus.

Il existe plusieurs interprétations et définitions du TQM. Sur la base d'une revue de littérature, Terziovski & Samson (1999, p.229) ont donné la définition suivante: « *TQM is a philosophy that embraces concepts, methods, tools and techniques to form a language which is understood and applied as a business strategy at the 'top-floor' and as a functional strategy at the 'shop-floor'.* ». Selon Evans & Lindsay (2002), la plupart des définitions du TQM, malgré leur multitude, se rejoignent sur trois principes fondamentaux qui sont (i) la focalisation sur le client et les parties prenantes, (ii) la participation de tous les employés de l'organisation et le travail en équipe (iii) le management des processus soutenu par l'amélioration et l'apprentissage continus.

Ces trois principes de base sont simples et évidents, mais ils ne sont pas suffisants pour orienter les organisations à mettre en œuvre les pratiques nécessaires du TQM. Plusieurs auteurs ont tenté de proposer des opérationnalisations valides de ces pratiques (e.g., Flynn, Schroeder, & Sakakibara, 1994; Saraph, Benson, & Schroeder, 1989). Généralement, ils empruntent les six pratiques développées par le modèle "*Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA)*". Ce modèle est largement utilisé par les entreprises en Europe, États-Unis, Japon, et Australie (Samson & Terziovski, 1999), et ses six pratiques peuvent être utilisées pour évaluer les améliorations de la qualité dans différents types d'entreprises (Hart & Schlesinger, 1991). Aussi, selon Prajogo & Sohal (2004), les pratiques assemblées dans ce modèle sont acceptées par beaucoup de chercheurs par exemple Juran (1995), Evans & Lindsay (1999), Ahire et al. (1995) et Dean & Bowen (1994).

En examinant les différentes pratiques les plus attribuées au TQM par de nombreux chercheurs, El Manzani, Sidmou & Cegarra (2017) ont dressé les sept pratiques décrites dans le tableau 2.

**Tableau 2: Pratiques du TQM**

<b>Pratique</b>	<b>Description</b>
Leadership	Se réfère à la mesure dans laquelle la haute direction établit des objectifs et des stratégies qualité, alloue les ressources, participe aux efforts d'amélioration de la qualité et évalue le rendement de la qualité.
L'orientation client	C'est la façon par laquelle l'organisation détermine les besoins et attentes des clients actuels et émergents, assure la gestion efficace de la relation client et soutient la satisfaction du client.
Planification stratégique	Se concentre sur la planification et le déploiement des plans stratégiques et opérationnels de l'organisation, avec l'attention aux exigences de la clientèle et de la performance opérationnelle de l'organisation.
Management du personnel	Reflète l'harmonisation des pratiques des ressources humaines avec les orientations stratégiques de l'organisation afin d'améliorer l'implication et la satisfaction des employés.
Information et analyse	La prise de décision doit être basée sur des faits impliquant l'analyse et l'utilisation des informations sur les besoins des clients, des problèmes opérationnels, et le succès des tentatives d'amélioration.
Management des processus	L'idée de base derrière ce principe est que les organisations sont un ensemble de processus interdépendants. L'amélioration de ces processus est le fondement de l'amélioration de leurs performances.
Gestion de la qualité des fournisseurs	Reflète l'interdépendance de l'entreprise d'un nombre limité de meilleurs fournisseurs en mettant l'accent sur la qualité plutôt que sur le prix dans la politique d'achat.

Source : à partir de El Manzani, Sidmou & Cegarra (2017, p. 192)

### **3. Le management de la qualité (ISO 9001) au regard de la théorie des systèmes sociotechniques**

Tous les modèles du MQ, qu'il s'agisse de l'ISO 9001 ou TQM, sont des modèles composites de plusieurs principes et/ou pratiques interdépendants. Pour comprendre davantage cette nature composite, nous jugeons que la théorie des systèmes sociotechniques (TSST) offre un cadre d'analyse assez riche pour scruter en profondeur le design théorique général du MQ. Cette théorie fait partie des trois paradigmes, systémique, pragmatique et constructiviste, qui fournissent une base épistémologique solide et unificatrice pour mieux comprendre le MQ sur le plan théorique (voir Barouch & Ponsignon, 2016).

#### **3.1. La théorie des systèmes sociotechniques : bref résumé**

Depuis les années 1950, certains chercheurs et managers ont reconnu que les facteurs organisationnels techniques et sociaux interagissent pour influencer les résultats de l'entreprise. Ils supposent l'idée que les organisations sont constituées de personnes (le système social) utilisant des outils, techniques et connaissances (le système technique) pour produire des biens/services valorisés par les clients (qui font partie de l'environnement externe de l'organisation) (Griffith & Dougherty, 2001). Inspirée de la théorie des systèmes ouverts (von Bertalanffy, 1969), cette idée était venue critiquer le *déterminisme technologique* et donner



naissance à la TSST. Selon Katz & Kahn (1978), le déterminisme technologique indique que la technologie est le facteur causal majeur qui affecte les attributs organisationnels, les activités intra-organisationnelles et les comportements inter-organisationnels (Griffith & Dougherty, 2001). Cette théorie fournit des points de vue critiques pour comprendre les relations entre les conditions socio-psychologiques des personnes avec la technologie et les résultats organisationnels (von Bertalanffy, 1969).

La TSST part au-delà du déterminisme technologique en considérant l'organisation comme un système de travail avec deux sous-systèmes interdépendants : *le système social* et *le système technique* (Manz & Stewart, 1997). *Le système social* s'intéresse aux relations entre les personnes, leurs attitudes, compétences et valeurs. *Le système technique* s'occupe des processus, des tâches et de la technologie nécessaire pour transformer les inputs tels que les matières premières aux outputs tels que les produits (Bostrom & Heinen, 1977; Bostrom & Heinen, 1977).

L'entreprise, en tant que deux systèmes social et technique, produit à la fois des produits physiques et des résultats socio-psychologiques (Appelbaum, 1997). De cette considération, l'objectif de la TSST est d'aboutir à une optimisation conjointe, équilibrée et synergique entre les besoins et valeurs des membres de l'organisation et les exigences techniques, afin que ces deux systèmes produisent des résultats plus positifs (Bostrom & Heinen, 1977; Griffith, Fuller, & Northcraft, 1998).

### **3.2. Les pratiques du management de la qualité (ISO 9001) selon la théorie des systèmes sociotechniques**

Il existe une étroite connexion entre le MQ et la TSST en raison des convergences entre leurs cadres théoriques (Manz & Stewart, 1997). Lawler (1992) note que tous les deux favorisent la compétence technique et la participation des employés en tant que parties intégrantes d'un effort de changement organisationnel (Manz & Stewart, 1997). Shani & Mitki (1996) ont identifié certaines similarités entre MQ (TQM) et TSST, ils expliquent que les deux perspectives :

- Se concentrent sur l'ensemble du système de l'organisation ;
- Ont besoin d'une décision stratégique qui implique d'importants investissements et engagements financiers ;
- Se focalisent sur le client et l'amélioration de l'organisation ;
- Leurs processus de changement sont essentiellement basés sur l'apprentissage organisationnel ;
- Impliquent une modification et/ou une transformation de la culture organisationnelle de l'entreprise.

L'application de la TSST dans le MQ maintient la coexistence de deux sous-systèmes, social et technique, reflétés par un certain nombre de pratiques requises par les différents modèles et standards internationaux de la qualité (Shah & Ward, 2007; Zeng, Zhang, Matsui, & Zhao, 2017; Zu, 2009). Spencer (1994) était le premier à regarder le MQ, plus spécifiquement le TQM, depuis l'optique de la TSST (Tableau 3). Il avance que le TQM est un système de management qui capture les caractéristiques des différents modèles organisationnels techniques, sociaux et culturels, et propose des méthodologies pour les opérationnaliser.

**Tableau 3: Modèle social et technique du management de la qualité (TQM)**

	<b>Modèle technique</b>	<b>Modèle social</b>
Objectif organisationnel	Objectif d'efficacité/performance organisationnelle Créer des bénéfices pour les actionnaires	Survie organisationnelle (Nécessite des performances)
Définition de la qualité	Conformité aux normes	Satisfaction du client (nécessite la conformité aux normes)
Rôle/nature de l'environnement	Objectif / limite intérieure	Objectif/limite intérieure
Rôle du management	Planifier, organiser, diriger et fournir un contrôle visible	Agir comme un cerveau du système, en créant une vision pour l'organisation
Rôle des employés	Passif ; Suivre les commandes et effectuer des tâches spécialisées dans des positions spécifiées	Réactif ; autocontrôle dans les paramètres du système ; Contribuer à l'ensemble des objectifs de l'organisation.
Structure organisationnelle	Hierarchie verticale, dont les principaux objectifs sont la responsabilité et le contrôle ; division du travail et domaines fonctionnels	Les croyances partagées remplacent le système de commandement hiérarchique comme moyen de contrôle ; coordination et partage de l'information
Philosophie vers le changement	La stabilité est valorisée, mais l'apprentissage résulte de la spécialisation	Le changement aide à l'adaptation et l'apprentissage

Source : à partir de Abrunhosa et al. (2008, p. 210) et Spencer (1994, p. 459)

Tout comme le TQM, le MQ (ISO 9001) peut aussi se construire selon la même logique et incorporer les caractéristiques des modèles organisationnels sociaux et techniques, puisque la norme ISO 9001 et le TQM sont intimement liés partageant plusieurs aspects communs (Martínez-Costa, Choi, Martínez, & Martínez-Lorente, 2009; Terziovski & Guerrero, 2014). En particulier, la norme ISO 9001 est considérée comme un tremplin pour mettre en œuvre, et compléter, le TQM (Anderson, Daly, & Johnson, 2009; Antony, Leung, Knowles, & Gosh, 2002; Gotzamani & Tsiotras, 2002; Magd & Curry, 2003; Quazi & Padibjo, 1997).

La TSST met en évidence l'interaction entre les sous-systèmes sociaux et techniques et l'importance de les optimiser conjointement afin de maximiser l'efficacité organisationnelle (Hendrick, 1997). Ces deux sous-systèmes doivent être élaborés ensemble et non

indépendamment l'un de l'autre (Power & Singh, 2007). Similairement, Jayaram, Ahire & Dreyfus (2010) soutiennent que la conception du SMQ (ISO 9001) englobe collectivement *un mélange sociotechnique* de pratiques. En notant la forte interdépendance entre les pratiques du système du MQ (Flynn, Schroeder, & Sakakibara, 1995; Kaynak, 2003), l'efficacité d'un tel système au sein de l'organisation est déterminée par toutes ses pratiques et pas d'une partie d'entre elles. De ce fait, les pratiques du MQ (ISO 9001) sont complémentaires et leurs effets synergiques, les plus importants, ne sont générés que lorsqu'elles sont intégrées en tant qu'un système complet (Camisón & Puig-Denia, 2016). Selon la TSST, les diverses pratiques sociales et techniques du MQ (ISO 9001) interagissent les unes avec les autres, et leurs variances conjointes assurent une amélioration efficace de la performance de la qualité (Dow, Samson, & Ford, 2009; Hackman & Wageman, 1995; Zu, 2009).

De nombreux auteurs ont adopté cette dichotomie des systèmes sociaux et techniques pour étudier les pratiques de MQ par rapport à la performance (Cho, Jung, & Linderman, 2017; Flynn, Schroeder, et al., 1995; Rahman & Bullock, 2005). D'autres l'ont utilisé dans des questions liées à l'innovation (Abrunhosa & Moura E Sá, 2008; Escrig-Tena, Segarra-Ciprés, García-Juan, & Beltrán-Martín, 2018; Feng, Prajogo, Chuan Tan, & Sohal, 2006; Lakhali, Pasin, & Limam, 2006; Prajogo & Sohal, 2004; Zeng, Anh Phan, & Matsui, 2015). Cependant, les pratiques sociales et techniques du MQ ont été largement étudiées pour le TQM. Hormis Bakotić & Rogošić (2015), pratiquement aucune recherche n'a adopté cette taxonomie pour le MQ (ISO 9001).

Notre thèse suit Bakotić & Rogošić (2015) et considère les huit principes<sup>7</sup> du MQ (ISO 9001) en deux dimensions de pratiques : les *pratiques sociales* (i.e. leadership, focalisation sur le client, implication du personnel, relation mutuellement bénéfique avec les fournisseurs) considérées comme un sous-système social et les *pratiques techniques* (approche processus, management par approche système, amélioration continue, approche factuelle pour la prise de décision) comme un sous-système technique. Les raisons pour lesquelles nous adoptons cette distinction sont qu'une grande majorité des recherches mesure le MQ (ISO 9001) par l'obtention de la certification ISO 9001. Une telle optique assez réductrice peut entraîner des biais dans les résultats dans la mesure où la Qualité est un concept multidimensionnel, et le MQ est une philosophie holistique du management, comprenant différentes pratiques liées chacune à un aspect bien particulier de la qualité. De plus, il est important de définir le MQ (ISO 9001)

---

<sup>7</sup> Nous remplaçons principes par pratiques du fait que chaque principe est déployé à travers un ensemble d'activités organisationnelles. Nous supposons qu'ils peuvent être étudiés comme un ensemble de pratiques. Cette idée peut être trouvée dans la définition de Dean & Bowen (1994, p. 396) donnée au TQM « *set of mutually reinforcing principles, each of which is supported by a set of practices and techniques* ». Néanmoins, il est à préciser que principes et pratiques ne sont pas synonymes.

en termes de pratiques sociales et technique afin de résoudre les controverses dans la littérature quant à la relation entre le MQ et l'innovation, car les différentes pratiques du MQ (ISO 9001) peuvent présenter des effets différentiels sur l'innovation produit.

### **3.2.1. Pratiques sociales du management de la qualité (ISO 9001)**

Les pratiques sociales du MQ sont désignées sous différentes appellations : *pratiques cognitives* (Kekale & Kekale, 1995), *pratiques soft* (Fotopoulos & Psomas, 2009; Lewis, Fai Pun, & Lalla, 2006; Rahman & Bullock, 2005; Yunis, Jung, & Chen, 2013; Zeng et al., 2015), ou *pratiques infrastructurelles* (Flynn, Schroeder, et al., 1995; Zu, 2009). Les pratiques sociales du MQ (ISO 9001) reflètent le paradigme du changement managérial souple, qui engage la réflexion, l'autonomisation et la collecte des informations, et la diffusion/partage des connaissances (Bourke & Roper, 2017). Partant de l'idée avancée par Bowen & Lawler (1992) que c'est les employés qui réalisent la qualité, les pratiques sociales consistent en pratiques organiques, culturelles, d'apprentissage axé sur les relations sociales internes et externes (Flynn, Schroeder, et al., 1995; Rahman et al., 2005; Sitkin & Sutcliffe, 1994; Wilkinson, 1992). Ces pratiques sont largement représentées au niveau stratégique ou organisationnel en incarnant la planification stratégique (Samson & Terziovski, 1999), l'organisation ouverte (Powell, 2009), le leadership visionnaire et la vision partagée (Anderson, Rungtusanatham, Schroeder, & Devaraj, 1995; Dow et al., 2009) et les relations avec les employés (Saraph et al., 1989). Au niveau interorganisationnel, elles incluent les relations avec les clients et les fournisseurs (Flynn, Schroeder, et al., 1995).

Dans notre thèse, les pratiques sociales du MQ (ISO 9001) comprennent les pratiques relatives au leadership, la focalisation sur le client, l'implication du personnel et les relations mutuellement bénéfiques avec les fournisseurs (Bakotić & Rogošić, 2017).

#### **3.2.1.1. Leadership**

La Fondation Européenne pour le Management par la Qualité (EFQM, 1999) définit un leader comme « *the people who coordinate and balance the interests of all who have a stake in the organization, including the executive team, all other managers and those in team leadership positions or with a subject leadership role* » (McCarthy, 2005, p. 218). L'engagement de la haute direction a été identifié comme l'un des principaux facteurs d'une mise en œuvre réussie du MQ. Cette mise en œuvre est presque impossible sans le rôle du leadership de la haute direction pour assister le changement organisationnel et culturel de l'entreprise qui accompagnent l'intégration des principes de la Qualité (Kaynak, 2003).

Le leadership organisationnel incombe aux dirigeants de créer et de communiquer à tous les membres une vision partagée et des valeurs claires et visibles relatives à la Qualité, et de

déterminer la façon de les faire adopter par l'ensemble de l'organisation (Anderson & Rungtusanatham, 1994; Conca, Llopis, & Tari, 2004; Rao et al., 1997). Dès lors, l'engagement de la haute direction envers la qualité doit se manifester par des actions réelles visant à établir des objectifs qualité concis, prioriser la qualité en tant qu'orientation stratégique, allouer des ressources adéquates aux efforts d'amélioration continue de la qualité et évaluer la performance qualité (Ahire, Golhar, & Waller, 1996; Saraph et al., 1989).

### **3.2.1.2. Focalisation sur le client**

La satisfaction client est l'exigence la plus importante pour assurer la survie et le succès à long terme de l'organisation. Le client est le décideur clé pour définir la qualité, il détermine les spécificités du produit et arbitre, *in fine*, sa qualité (Kim, Kumar & Kumar, 2012; Rao et al., 1997). La satisfaction du client exige alors que l'ensemble des activités du MQ soient pilotées par la détermination de ses besoins présents et futurs que tout le monde dans l'organisation doit bien en prendre conscience (Ahire, Landeros, & Golhar, 1995; Powell, 1995; Rao et al., 1997).

Un des aspects importants de la focalisation sur le client consiste à créer et entretenir d'étroites relations à long terme avec le client (Conca et al., 2004; Flynn et al., 1994), ou même de l'impliquer dans les programmes et processus d'amélioration de la qualité de l'organisation (Bohoris, 1995; Forza & Filippini, 1998; Mar Fuentes-Fuentes, Albacete-Sáez, & Lloréns-Montes, 2004; Puffer & McCarthy, 1996). Une étroite relation avec les clients est un moyen pour avoir des feedbacks permettant de mettre à jour rapidement les informations sur leurs besoins et exigences changeantes (Flynn et al., 1994; Sadikoglu & Zehir, 2010). L'organisation sera ainsi en mesure de modifier et améliorer ses opérations dans le but de réduire le coût et le temps, et de fournir des produits de haute qualité satisfaisant le client (Kim et al., 2012; Tarí, Molina, & Castejón, 2007).

### **3.2.1.3. Implication du personnel**

En plus de l'importance attribuée aux clients, il est important de se concentrer sur les exigences et les attentes des clients internes (employés) (Pekar, 1995). Les employés sont considérés comme des clients internes, car les inputs de leurs travaux reposent sur la qualité des outputs fournis par le travail des autres employés. La relation client- fournisseurs doit être internalisée au sein de l'organisation entre les employés (Bowen et al., 1994; Evans & Lindsay, 1993). De ce fait, l'entreprise est amenée à impliquer son personnel au niveau individuel et collectif en faisant recours à des politiques efficaces de gestion des ressources humaines.

Au niveau individuel, maintenir un haut niveau de qualité dépend de la valorisation des talents et des compétences des employés (Crosby, 1979; Deming, 1982; Garvin, 1983). D'où la nécessité fondamentale d'encourager l'apprentissage continu chez les managers et les employés

par la formation, pour améliorer leurs connaissances et compétences dans l'usage des méthodes et techniques liées à la qualité (Ahire & Dreyfus, 2000; Conca et al., 2004; Saraph et al., 1989). Une formation appropriée développe le niveau de maîtrise du travail, la réduction des erreurs, la satisfaction au travail et l'amélioration du travail d'équipe. En effet, un employé bien formé a tendance à travailler efficacement et s'investir plus dans les efforts organisationnels de la Qualité (Kim et al., 2012), en ayant plus de responsabilités, un sentiment d'autonomie dans la prise de décision et moins de dépendance hiérarchique (Manders et al., 2016).

Au niveau collectif, la Qualité est l'affaire de tout le monde au sein de l'organisation. Les différentes fonctions doivent travailler en équipe dans le but d'atteindre les objectifs qualité et empêcher de mettre les besoins d'une sous-unité organisationnelle en avance sur les besoins de l'entreprise (Dean & Bowen, 1994). Effectivement, l'instauration d'une culture organisationnelle de coopération est essentielle pour créer un environnement de travail caractérisé par des interactions coordonnées et synergiques entre les diverses composantes humaines (Ahire et al., 1995). Dans un tel environnement, les employés sont aptes à travailler plus efficacement et apporter des idées qui améliorent les processus qualité (Anderson et al., 1995; Flynn, Schroeder, et al., 1995; Spector & Beer, 1994).

#### **3.2.1.4. Relation mutuellement bénéfique avec les fournisseurs**

L'entreprise doit assurer la qualité à tous les stades de sa chaîne de valeur, y compris la qualité des matières premières ou services procurés de ses fournisseurs. Une mauvaise qualité en provenance des fournisseurs agit sur la qualité du produit final et augmente significativement les coûts de non-qualité (Ahire et al., 1996). Les entreprises fortement engagées dans la qualité évaluent les fournisseurs en fonction d'autres critères que le prix, notamment la qualité et leurs degrés de fiabilité, compétence et coopération (Ahire et al., 1996; Ebrahimpour & Johnson, 1992; Giunipero & Brewer, 1993; Hackman & Wageman, 1995; Newman, 1988; Saraph et al., 1989).

L'entreprise ne peut accroître son niveau de qualité que si elle noue une relation à long terme, marquée par la confiance et la fidélité, avec un petit nombre de bons fournisseurs (Trent & Monczka, 1999). Le fait que l'entreprise travaille avec des fournisseurs bien distingués les encourage à s'impliquer sérieusement dans des équipes de co-développement des produits (Kaynak, 2003; Kim et al., 2012), participer à la résolution des problèmes de la qualité (Cooper & Ellram, 1993) et proposer des informations clés sur les composants potentiels des produits et sur les changements de la demande des clients (Kim et al., 2012). L'amélioration des relations avec les fournisseurs non seulement améliore la qualité, réduit le temps et les coûts de l'entreprise, mais aussi augmente la performance des fournisseurs (Tarí et al., 2007). La sélection des fournisseurs sur la base de la qualité les motive à apporter des améliorations

continues dans leurs niveaux de qualité (Flynn et al., 1994). Aussi, l'entreprise peut travailler avec eux pour les aider à développer leurs pratiques qualité (Hackman & Wageman, 1995; Sadikoglu & Zehir, 2010).

Après avoir expliqué les quatre pratiques qualité qui entrent dans le cadre du modèle social du MQ (ISO 9001), nous passons à la discussion des pratiques qui composent le modèle technique.

### **3.2.2. Pratiques techniques du management de la qualité (ISO 9001)**

Les pratiques techniques sont aussi désignées sous les termes *pratiques comportementalistes* (Kekale & Kekale, 1995), *pratiques hard* (Fotopoulos & Psomas, 2009; Lewis et al., 2006; Rahman & Bullock, 2005; Wilkinson, 1992; Yunis et al., 2013; Zhang, Wang, & Gao, 2017), ou *pratiques de base* (Flynn, Schroeder, et al., 1995; Zu, 2009). Les pratiques techniques du MQ mettent l'accent sur les règles, la formalité, la conformité, la discipline, la stabilité et la standardisation (Bourke & Roper, 2017). Elles reposent essentiellement sur un système de contrôle pour réduire les défauts et les variations des processus et des produits afin de répondre à des exigences de production bien établies et respecter les normes de la qualité (Dow et al., 2009; Flynn, Schroeder, et al., 1995; Naor, Goldstein, Linderman, & Schroeder, 2008; Powell, 1995; Prajogo & Sohal, 2004; Sitkin & Sutcliffe, 1994). Le contrôle qu'engagent les pratiques techniques implique l'utilisation extensive de méthodes scientifiques et d'outils statistiques (Abdallah, 2013; Flynn, Schroeder, et al., 1995; Sousa & Voss, 2002).

Désormais, les pratiques techniques que nous distinguons se déclinent en quatre pratiques qui sont l'approche processus, le management par approche système, l'amélioration continue et l'approche factuelle pour la prise de décision.

#### **3.2.2.1. Approche processus**

Un processus est constitué d'activités consommatrices de ressources permettant la transformation d'*inputs* en *outputs* qui sont souvent les inputs du processus suivant (ISO 9001, 2008).

L'approche processus repose sur l'idée que la qualité de l'entreprise réside dans la gestion efficace de l'interaction entre les différents processus organisationnels (Kim et al., 2012). Dans un but d'améliorer en permanence la qualité, elle cherche à réduire continuellement les cycles de temps et les variations dans tous les processus de l'entreprise, ou de s'assurer qu'ils sont maintenus à des limites acceptables (Anderson & Rungtusanatham, 1994; Anderson et al., 1995; Deming, 1982; Powell, 1995). La réduction de la variation des processus mène à une

meilleure uniformité des produits finaux et réduit le nombre des produits défectueux (Anderson & Rungtusanatham, 1994; Forza & Filippini, 1998), en raison de l'identification et la rectification, en temps opportun, des problèmes durant le processus de production (Ahire & Dreyfus, 2000). Par exemple, l'entretien préventif et régulier du matériel améliore la qualité du produit en veillant sur la fiabilité des machines et réduisant les interruptions de production (Ahire & Dreyfus, 2000; Ho, Duffy, & Shih, 2001).

Pratiquement, une gestion efficace des processus demande de définir et documenter correctement les processus, mesurer leurs résultats et répéter ceux à valeur ajoutée, et les améliorer à travers la détection des causes profondes de leurs problèmes pour éviter toute erreur ou défaut éventuel (Flynn et al., 1994; Kim et al., 2012; Klassen & Menor, 2007).

### **3.2.2.2. Management par approche système**

Toute entreprise est composée d'un certain nombre de processus qui doivent non seulement être gérés et améliorés individuellement, mais d'être intégrés pour former un seul système. Le système n'est pas une collection aléatoire d'éléments, de procédures et de tâches, mais d'un ensemble de processus interconnectés (Hoyle, 2007).

Ce principe a été explicité dans la norme ISO 9001 :2008, en soulignant qu'identifier, comprendre et gérer des processus interdépendants en tant que système contribue à l'efficacité et à l'efficience dans la réalisation des objectifs de l'entreprise. Adopter un management par approche systémique permet de gérer l'organisation comme un système dynamique où tous les processus s'imbriquent, les inputs et outputs sont connectés, les ressources nourrissent les processus et les informations sont partagées entre toutes les parties. L'approche systémique reconnaît que le comportement de n'importe quelle partie d'un système a un effet sur le comportement du système dans son ensemble, et que chacune de ses parties doit comprendre ses rôles et responsabilités au sein du système (Hoyle, 2007; Manders et al., 2016).

### **3.2.2.3. Amélioration continue**

L'amélioration continue se réfère à l'engagement constant de l'entreprise dans l'amélioration sans fin de ses processus techniques et administratifs dans le but de trouver de meilleures méthodes de conversion des inputs en outputs (Dean & Bowen, 1994; Sadikoglu & Zehir, 2010). Selon ce principe, l'objectif à long terme de l'entreprise doit être l'amélioration en permanence de sa performance globale (Manders et al., 2016).

Cela signifie que tous les employés de l'organisation devraient continuellement remettre en question leurs performances, méthodes et objectifs, et chercher de nouveaux moyens pour réduire les variations des processus, de meilleures façons de faire le travail, et de nouveaux



objectifs qui améliorent les capacités de l'organisation. La performance, les méthodes et les objectifs sont les trois domaines clés où une amélioration est nécessaire pour que les entreprises atteignent et soutiennent leurs réussites.

L'amélioration continue peut-être axée sur des caractéristiques, des activités, des produits, des processus ou des organisations spécifiques. Lorsqu'elle vise une caractéristique spécifique, il peut s'agir de réduire les variations de la caractéristique mesurée. En ce qui concerne les produits spécifiques, elle peut porter sur une modification majeure ou une mise à niveau du produit. Quant à l'organisation, il peut s'agir d'une réorganisation structurelle majeure ou d'une simple réorganisation des processus (Hoyle, 2007).

#### **3.2.2.4. Approche factuelle pour la prise de décision**

Prendre les bonnes décisions n'est jamais facile, mais l'utilisation des informations factuelles peut bien aider. Les managers devraient fonder leur prise de décisions sur l'analyse objective et l'évaluation des données et informations pertinentes plutôt que sur leurs opinions ou émotions (Hoyle, 2007; Sadikoglu & Zehir, 2010; Wilson & Campbell, 2016).

Le maintien et l'amélioration de la qualité nécessitent l'analyse d'un flux continu d'informations en provenance de diverses sources externes, comme les fournisseurs, les clients et les concurrents (Crosby, 1979; Deming, 2000; Gryna & Juran, 2001; Rao et al., 1997), et de sources internes comme les employés et les processus opérationnels (Ahire et al., 1996; Samson & Terziovski, 1999). Cette analyse offre des possibilités d'identification des processus sans valeur ajoutée et de concentration sur l'exploitation des processus de base. En se focalisant sur ces derniers, l'entreprise peut réduire le temps et les coûts de développement de la qualité et garantir sa part d'un marché concurrentiel (Kim et al., 2012). Aussi, en recueillant et diffusant, dans l'ensemble de l'organisation, en temps opportun, des informations et des données importantes traitées efficacement par des méthodes et techniques statistiques (Dean & Bowen, 1994), les managers et les employés peuvent rapidement détecter les problèmes et prendre des mesures pour les domaines qui nécessitent des corrections (Flynn, Schroeder, & Sakakibara, 1995; Rao et al., 1997).

## SECTION 2 ~ L'ORIENTATION MARCHÉ

Depuis les années 1990, les académiciens s'étaient lancés dans des tentatives de redressement du marketing traditionnel qui ont donné naissance au concept de l'orientation marché (OM). Dans cette section, nous débutons par un aperçu sur le concept marketing, puisqu'une meilleure compréhension de l'OM n'est possible sans remonter à son origine. Après, nous enchaînerons par un examen en profondeur du concept de l'OM, ses définitions et ses différentes approches théoriques.

### 1. Du concept marketing au concept de l'orientation marché

Le concept marketing a été introduit dans la littérature du marketing durant les années 1950 (Lusch & Laczniak, 1987). Il trouve ses origines dans les écrits de McKitterick (1957), Felton (1959) et Keith (1960), encore plus tôt dans les travaux de Alderson (1955), Drucker (1954) et Converse & Heugy (1946) (Wrenn, 1997). Depuis ces années, le concept marketing commençait à reconnaître la saillance d'une partie prenante clé qui est le client, en insistant sur l'idée que la survie des entreprises dépend essentiellement de la satisfaction des désirs et besoins de leurs clients (Lusch & Laczniak, 1987). D'un point de vue académique, le concept marketing est considéré comme la mise en œuvre de la philosophie de base du marketing qui s'est tenue par les économistes et les théoriciens du marketing (Bell & Emory, 1971).

Il n'existe pas une définition littéralement unanime du concept marketing. À travers une revue de la littérature, nous avons réuni dans le tableau 4 les définitions formulées par les auteurs phares qui ont travaillé sur ce concept.

**Tableau 4: Principales définitions du concept marketing**

Auteur	Définition
Felton (1959, p. 55)	« <i>A corporate state of mind that insists on the integration and coordination of all the marketing functions which, in turn, are melded with all other corporate functions, for the basic purpose of producing maximum long-range corporate profits</i> » McNamara (1972, p. 51)
McNamara (1972, p. 51)	« <i>A philosophy of business management, based upon a company-wide acceptance of the need for customer orientation, profit orientation, and recognition of the important role of marketing in communicating the needs of the market to all major corporate departments</i> »
Arndt (1978, p.101)	« <i>Marketing is (1) the social process consisting of (2) the conception, planning, and implementation of (3) the total set of activities undertaken as exchanges by (4) individuals or organized groups of individuals being actors in the system, (5) in order to bring about the satisfaction of consumer needs for economic goods and services, and (6) the social and environmental effects of those activities</i> »
Kotler et al. (1996)	« <i>The marketing concept holds that achieving organisational goals depends on determining the needs and wants of target markets and delivering the desired satisfactions more effectively and efficiently than competitors do</i> » (Graham, Piercy & Nicoulaud, 2008, p. 7).

Au vu de ces définitions, il semble y avoir des interprétations, des fois confuses, du concept marketing. Matsuno & Mentzer (2015) notent que ces interprétations peuvent être classées en trois catégories : celles axées davantage sur le profit (e. i. Houston 1986), celles axées sur le client (e.i. Bell & Emory, 1971) et des conceptualisations qui rassemblent, à la fois, profit et satisfaction du client (e.i. McNamara 1972).

Toutes ces définitions sous-tendent trois principaux éléments sur lesquels repose le concept marketing et qui conduisent les activités marketing de l'entreprise (Bell & Emory, 1971; Houston, 1986; Kohli & Jaworski, 1990; Lusch & Laczniak, 1987; Wrenn, 2015) :

- **La concentration sur le client** : en analogie avec la révolution copernicienne, Keith (1960) atteste que dans l'univers du business l'entreprise doit tourner autour du client. C'est l'expression de la reconnaissance des marketeurs de l'importance du client (Houston, 1986). À travers une forte attention sur le client, les efforts des marketeurs font de lui le point focal ou le pivot pour toutes les activités et les décisions marketing (Barksdale & Darden, 1971; Hise, 1965). En effet, une connaissance et compréhension approfondies des besoins et comportements du client doivent être établies avant le commencement des processus marketing (Bell & Emory, 1971; Hise, 1965).

- **Une organisation marketing intégrée** : le concept marketing souligne la nécessité de la coordination et la coopération entre les fonctions de l'entreprise pour la réalisation de ses objectifs à travers la satisfaction des besoins et attentes des clients (Lusch & Laczniak, 1987; Wrenn, 1997). L'entreprise doit établir une structure organisationnelle connectée avec le marché qui intègre la fonction marketing et toutes ses activités avec les autres fonctions organisationnelles (Bell & Emory, 1971; Hise, 1965).

- **La profitabilité** : le concept marketing est destiné à engendrer du gain pour l'entreprise en mettant l'accent sur le profit et non sur le volume des ventes (Bell & Emory, 1971). Ainsi, le profit doit être considéré comme le résultat de la satisfaction efficace des besoins des consommateurs sur le marché. À la place du volume des ventes, le volume du profit est spécifié comme le critère d'évaluation de la rentabilité des activités du marketing (Barksdale & Darden, 1971; Hise, 1965).

Malgré la quantité considérable des écrits sur le concept marketing, la littérature présentait encore des insuffisances théoriques et empiriques relatives à ce concept (Kohli & Jaworski, 1990). Le concept marketing tel qu'il a été évoqué jusqu'à la fin des années 80 incorporait plusieurs faiblesses fondamentales, qui ont suscité de repenser encore sa conceptualisation, dont les plus importantes étaient *l'absence de la dimension stratégique* et *la difficulté de son implémentation opérationnelle*.

• ***Absence de la dimension stratégique*** : Brown et al. (2005) stipulent que le concept marketing manquait de contenu stratégique, car il ne suggère pas d'actions stratégiques que l'entreprise devrait adopter pour rivaliser. Il était incapable de mettre en avant les questions fondamentales à l'existence de l'entreprise, par exemple, les profils de ses clients, leurs principaux besoins sur lesquels elle devrait se concentrer, et comment elle devrait adapter ses capacités aux besoins du marché mal desservis. Suite à ce manque d'orientation stratégique, le marketing, avant les années 1970, était moins autonome influencé par les départements de planification stratégique, et sa principale responsabilité se limitait uniquement au niveau tactique lié à la vente, la publicité, la promotion et la distribution.

• ***La difficulté dans l'implémentation opérationnelle*** : en interrogeant les responsables marketing et les académiciens du marketing, Barksdale & Darden (1971) ont montré que le concept marketing était juste une idée philosophique, un principe idéaliste de management, déclaré par les entreprises sans pouvoir le mettre en œuvre et le pratiquer opérationnellement au quotidien. Cela peut être expliqué, selon ces auteurs, par l'absence de critères reconnus pour juger si une entreprise a effectivement adopté le concept marketing. Si on considère le type des entreprises, le concept marketing ne semble pas être facilement adopté en même degré par toutes les entreprises. Les résultats de McNamara (1972) ont confirmé que les entreprises de biens de consommation ont davantage accepté le concept marketing que les entreprises de biens industriels, ils ont aussi indiqué des différences significatives entre les grandes entreprises et PME. L'attention des chercheurs en marketing a été profusément tournée vers l'aspect philosophique du concept marketing tout en négligeant son orientation managériale et son intégration opérationnelle dans différentes entreprises.

À l'issue du débat fréquent autour du concept marketing, un certain nombre de perspectives alternatives ont été avancées remettant en question sa véracité universelle dans toutes les situations (Elliott, 1990). Cependant, plusieurs chercheurs en marketing (Day, 1994; Deshpande & Webster, 1989; Jaworski & Kohli, 1993, 1996; Kohli & Jaworski, 1990; Kohli, Jaworski, & Kumar, 1993; Narver & Slater, 1990; Webster, 1988) ont essayé de pallier ses limites en travaillant sur une conceptualisation plus élaborée du concept marketing. Aussi, ce renouvellement a concerné le développement de son opérationnalisation (échelle de mesure) (Deng & Dart, 1994; Deshpandé & Farley, 1998; Kohli et al., 1993; Narver & Slater, 1990; Wrenn, 1997) pour pouvoir étudier ses retombées en termes de performance (Harris, 2001; Hult, Ketchen, & Slater, 2005; Jaworski & Kohli, 1993; Narver & Slater, 1990), et d'innovation (Atuahene-Gima, 1996a; Atuahene-Gima & Ko, 2001; Verhees & Meulenberg, 2004). Tous ces travaux ont contribué à la renaissance et au développement du concept marketing sous sa nouvelle forme qui est *l'orientation marché*.

Dans les paragraphes qui vont succéder, nous expliquons ce qui est l'orientation marché et traitons ses différents courants théoriques.

## **2. Orientation marché : que signifie-t-elle ?**

L'OM est parmi les orientations stratégiques les plus importantes pour les entreprises contemporaines. Avant de se lancer dans l'éclaircissement de ce concept, il est important de mettre le point sur une distinction qui peut être sujet de confusion. Il s'agit de la distinction entre OM et orientation marketing. Si l'OM souligne l'application du concept marketing à l'échelle de l'organisation (Kohli & Jaworski, 1990, Narver & Slater, 1990), l'orientation marketing concerne spécifiquement les activités du département marketing (Jaworski & Kohli, 2006).

Drucker (1954) et Keith (1960) sont souvent considérés comme les inaugurateurs de la recherche sur l'OM, mais jusqu'à la fin des années 1980, ce concept n'était encore qu'un phénomène abstrait, sans description ni conceptualisation (Jaakkola, 2012). En revanche, depuis les années 90, les chercheurs en marketing ont porté une attention exponentielle à ce concept. Les articles portant sur l'OM ont connu une forte multiplication au niveau international depuis l'apparition des travaux séminaux de Narver & Slater (1990) et Kohli & Jaworski (1990). L'OM était considérée comme le cœur de la réflexion moderne du management stratégique et le fondement du *marketing management* contemporain.

La revue de littérature de Van Raaij & Stoelhorst (2008) dévoile que l'intérêt porté au concept de l'OM a conduit à un flux de recherches qui traitent quatre questions centrales :

- **La question de la définition** : l'accent est mis sur la conceptualisation du construit de l'OM. Les premières recherches ont abordé la question suivante : qu'est-ce qu'une OM ?
- **La question de mesure** : l'accent est mis sur le développement des échelles de mesure de l'OM. Cette littérature s'est intéressée à la manière dont ce construit peut être opérationnalisé et évalué.
- **La question de modélisation** : l'accent est mis sur les causes et les effets de l'OM. Les auteurs ont traité la construction d'un modèle conceptuel intégrant les antécédents et les conséquences de l'OM, ainsi que les variables modératrices ou médiatrices possibles.
- **La question de l'implémentation ou la mise en œuvre** : l'accent est mis sur les actions managériales pour implémenter une OM. Cette littérature aborde la question : comment les entreprises peuvent-elles devenir plus orientées marché ?

Bien que les définitions du concept de l'OM soient variées, il est important de relever les plus pertinentes afin de construire une vue d'ensemble sur ce concept. Pour ce faire, nous

évoquons les définitions les plus influentes listées par Van Raaij & Stoelhorst (2008) dans leur revue de littérature sur l'OM (Tableau 5).

**Tableau 5: Définitions de l'orientation marché**

Auteur	Définition
Shapiro (1988, p. 122)	« <i>A company is market oriented if “information on all important buying influences permeates every corporate function” (p. 120), “strategic and tactical decisions are made interfunctionally and interdivisionally”, (p. 121) and “divisions and functions make well-coordinated decisions and execute them with a sense of commitment »</i>
Kohli & Jaworski (1990, p. 6)	« <i>Market orientation is the organisation-wide generation of market intelligence pertaining to current and future customer needs, dissemination of the intelligence across departments, and organisation wide responsiveness to it »</i>
Narver & Slater (1990, p. 20-21)	« <i>Market orientation is defined as the business culture that most effectively and efficiently creates the necessary behaviors for the creation of superior value for customers [...] market orientation consists of three behavioral components – customer orientation, competitor orientation, and interfunctional coordination – and two decision criteria – long-term focus and profitability »</i>
Ruekert (1992, p. 228)	« <i>The level of market orientation in a business unit is “the degree to which the business unit (1) obtains and uses information from customers; (2) develops a strategy which will meet customer needs; and (3) implements that strategy by being responsive to customer needs and wants »</i>
Deshpandé et al., (1993, p. 27)	« <i>Customer orientation is the set of beliefs that puts the customer’s interest first, while not excluding those of all other stakeholders such as owners, managers, and employees, in order to develop a long-term profitable enterprise »</i>
Day (1994, p. 37)	« <i>Market orientation represents superior skills in understanding and satisfying customers »</i>

Source : Van Raaij & Stoelhorst (2008, p. 1268)

Toutes les définitions impliquent que l'OM est une orientation organisationnelle externe qui se focalise sur le client comme étant le principal point focal. Elles reconnaissent implicitement ou explicitement l'importance de l'action de répondre à ses besoins, ainsi que de rester attentif aux autres parties prenantes (Jaworski & Kohli, 1996; van Raaij & Stoelhorst, 2008).

En comparaison avec les autres auteurs, Deshpandé et al. (1993) utilisent plutôt le terme d'orientation client à la place d'OM puisqu'ils considèrent les deux termes comme étant synonymes. Toutefois, ces termes peuvent être compris différemment, le terme d'OM se concentre plus sur l'ensemble des conditions du marché et de ses parties prenantes, tandis que l'orientation client focalise l'organisation uniquement sur les besoins et attentes des clients (Jaworski & Kohli, 1996).

Les différences majeures entre ces définitions résident dans les éléments organisationnels qu'elles mettent en avant. Par exemple, Shapiro (1988) met l'accent sur les processus décisionnels, Kohli & Jaworski (1990) sur les activités de traitement de l'information, Narver

& Slater (1990) sur la culture d'entreprise comme un ensemble de composants comportementaux, Ruckert (1992) sur le processus de stratégie organisationnelle, Deshpandé et al. (1993) sur la culture d'entreprise comme un ensemble de croyances et Day (1994) met l'accent sur les capacités organisationnelles.

Nous passons par la suite à la présentation des approches théoriques fondatrices du concept de l'OM.

### **3. Les approches théoriques de l'orientation marché**

Dans leur revue de littérature sur l'OM, Lafferty & Hult (2001) ont identifié cinq perspectives majeures dans la littérature pour conceptualiser l'OM dont chacune adopte une approche distincte de ce concept :

- *La perspective de la prise de décision*, émanant de la réflexion de Shapiro (1988), conceptualise l'OM en tant que processus organisationnel décisionnel fondé sur un engagement fort de la direction à partager l'information entre les départements, et à pratiquer une prise de décision ouverte entre le personnel des différents niveaux hiérarchiques.

- *La perspective de l'intelligence marché* est introduite par la conception de Kohli & Jaworski (1990) selon laquelle l'OM commence avec l'intelligence marché. Cette dernière est formellement opérationnalisée à travers trois éléments clés : (1) la génération d'informations, (2) la diffusion d'informations, et (3) la réactivité.

- *La perspective comportementale fondée sur la culture* renvoie à la conception de Naver & Slater (1990) qui considère l'OM comme une culture organisationnelle qui dirige le comportement organisationnel de l'OM. Ce comportement se compose de trois éléments : (1) l'orientation client ; (2) l'orientation concurrent et (3) la coordination inter-fonctionnelle.

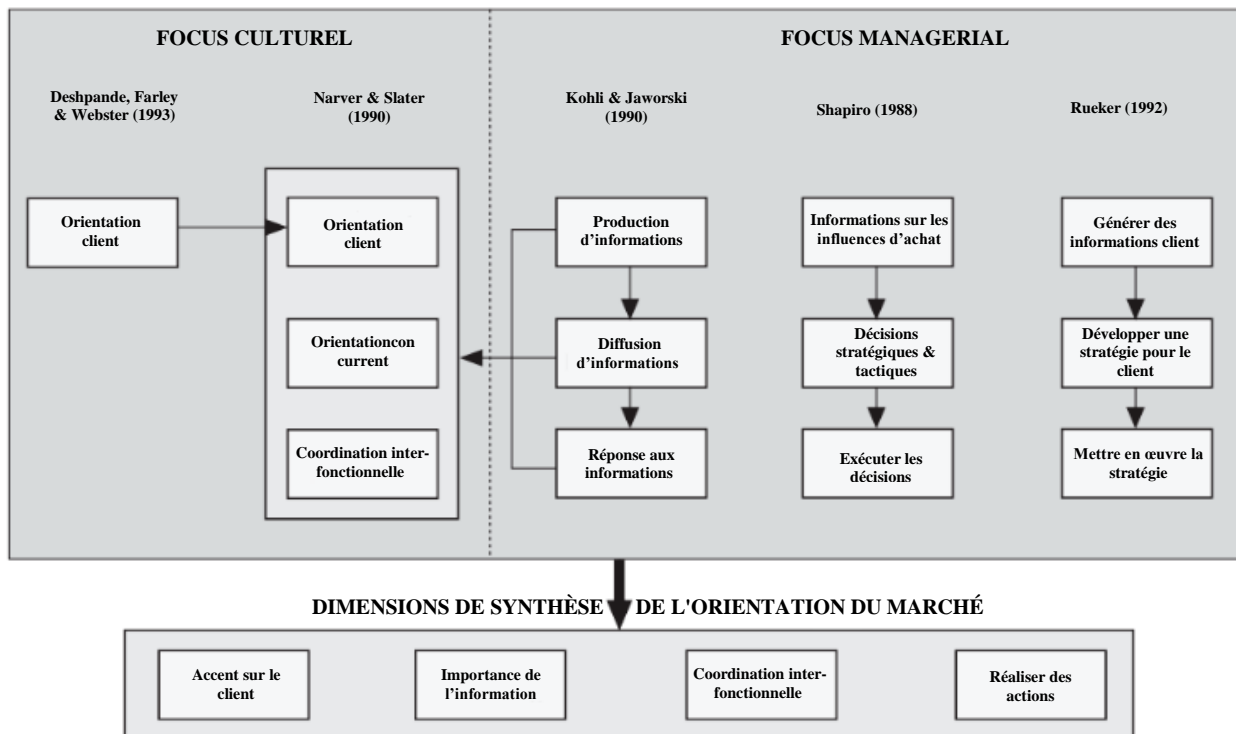
- *La perspective stratégique* a émergé avec Ruckert (1992) qui s'est concentré sur *l'unité d'affaire* « *business unit* » comme unité d'analyse plutôt que sur l'organisation. Cette perspective permet aux managers de recueillir et d'interpréter l'information provenant de l'environnement externe afin de fixer des objectifs et d'allouer des ressources pour l'exécution des programmes de l'unité d'affaire.

- *La perspective de l'orientation client* est développée par Deshpande, Farley & Webster (1993) qui considèrent l'OM comme synonyme de l'OM faisant partie de la culture globale de l'entreprise. Ils intègrent l'orientation concurrent et la coordination inter-fonctionnelle dans le concept de l'orientation client.

Lafferty & Hult (2001) ont abrégé ses cinq perspectives dans un cadre synthétisé présenté par la figure 7. Malgré leurs dissimilitudes, ils avancent qu'il y a quatre domaines généraux d'accord entre ces perspectives, qui sont :

- (1) l'accent mis sur le client,
- (2) l'importance des connaissances partagées (informations),
- (3) la coordination inter-fonctionnelle des activités et des relations du marketing,
- (4) la réactivité aux activités de marché en prenant les mesures appropriées.

**Figure 7: Un cadre conceptuel de perspectives d'orientation du marché**



Source : Lafferty & Hult (2001, p. 100)

La majorité des études sur l'OM adoptent soit la définition de Kohli & Jaworski (1990) ou de Narver & Slater (1990). Dès lors, deux principales approches de l'OM ont émergé suite aux travaux de ces auteurs, il s'agit de *l'approche comportementale* (perspective de l'intelligence marché) de Kohli & Jaworski (1990), et *l'approche culturelle* (perspective comportementale fondée sur la culture) de Narver & Slater (1990). Il est à noter que ces deux approches sont intimement complémentaires et ne s'excluent pas mutuellement, la culture de l'OM est considérée comme un préalable des comportements de l'OM.

Quoiqu'il y ait eu d'autres auteurs (e.g., Workman, Homburg, & Gruner, 1998) qui ont essayé de proposer des approches combinées ou plus intégratives de l'OM, il n'existe pas de modèle commun définissant l'approche à privilégier. Partant de cela, nous allons aborder les



deux principales approches de Kohli & Jaworski (1990) et Narver & Slater (1990) ainsi que leurs composantes.

### **3.1. L'approche comportementale de Kohli & Jaworski (1990)**

L'approche comportementale, introduite par Kohli & Jaworski (1990), stipule que l'OM est considérée rétrospectivement comme une philosophie idéaliste de l'entreprise. Ces auteurs se sont inscrits dans une perspective managériale en partant d'une conceptualisation plus large du concept de l'intelligence marché (Lafferty & Tomas Hult, 2001).

Kohli & Jaworski (1990) ont formalisé une définition opérationnelle de l'OM dans laquelle deux des trois piliers du concept marketing traditionnel (orientation client et intégration) sont opérationnellement définis :

*« Market orientation is organisationalwide generation of market intelligence pertaining to current and future customers needs, dissemination of the intelligence across departments and organisational wide responsiveness to it » (Kohli & Jaworski, 1990, p. 69)*

Cette définition englobe l'ensemble de procédures et/ou d'actions issues de la compréhension des besoins du marché par l'entreprise, ainsi que sa capacité d'y répondre en fonction de cette compréhension développée. Dans ce sens, l'OM est l'activité, assumée par toute l'organisation, de générer, répandre et répondre à l'intelligence marché en se basant sur trois éléments clés qui sont :

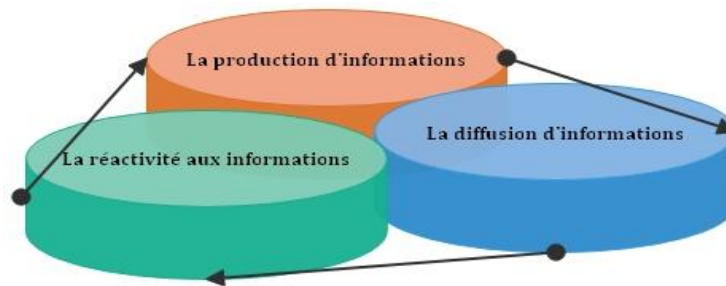
- **La production d'informations « market intelligence generation »** : fait référence à l'ensemble des activités formelles et informelles menées par les départements de l'entreprise, visant à mieux comprendre les besoins actuels et futurs des clients et les facteurs concurrentiels, technologiques, institutionnels ou environnementaux, qui les affectent (Kohli & Jaworski, 1990). Ces activités peuvent être des enquêtes auprès des clients, des réunions et discussions avec les clients et les partenaires commerciaux, l'analyse des rapports de vente, des études de marché formelles, etc. La production des informations du marché pertinentes concernant les clients et les concurrents n'est pas la responsabilité exclusive du service marketing. Ces informations sont aussi obtenues par tous les départements fonctionnels de l'entreprise tels que la R&D, la production, la qualité et la finance, etc. (Kohli & Jaworski, 1990).

- **La diffusion d'informations « market intelligence dissemination »** : c'est le partage et la diffusion efficace des informations produites, entre les différents départements de l'organisation (Kohli & Jaworski, 1990). La diffusion d'informations indique la capacité de l'organisation à s'adapter aux besoins du marché et savoir avec quelle efficacité elle communiquera et répandra l'intelligence marché entre les départements de l'organisation. Cette

diffusion d'informations du marché est importante, car elle fournit une base commune pour des actions concertées par les différents départements (Lafferty & Hult, 2001).

- **La réactivité aux informations « responsiveness »** : les deux premiers éléments n'ont aucune valeur si l'organisation n'est pas en mesure d'exploiter les informations du marché et de répondre à ses besoins. Selon Kohli & Jaworski (1990), tous les départements de l'entreprise doivent être réactifs afin de permettre à l'entreprise de, par exemple, sélectionner des marchés cibles appropriés, concevoir, produire, promouvoir et distribuer des produits qui répondent aux besoins actuels et anticipés des clients.

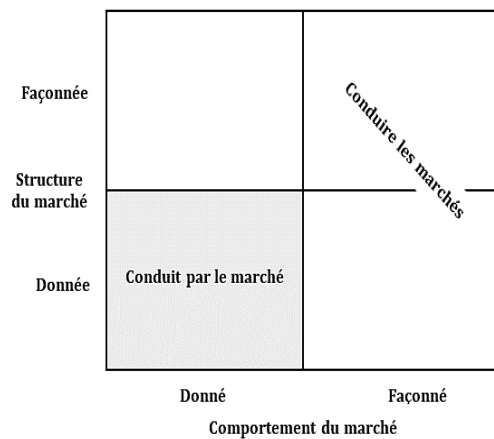
**Figure 8: L'orientation marché selon l'approche comportementale**



Similairement au modèle comportemental de Narver & Slater (1990), le modèle de Kohli & Jaworski (1990) est critiqué d'un point de vue opérationnel. Il est considéré comme très vague du fait qu'il ne précise ni le genre d'informations à collecter sur le marché ni encore les réponses que l'entreprise devrait entreprendre. Aussi, il n'indique pas le rôle de la fonction marketing dans les processus de l'OM (Lambin, 2008).

### 3.1.1. L'approche *Market-driven* et *Market driving* de l'orientation marché

Dans le but d'affiner leur conception de l'OM, Jaworski, Kohli & Sahay (2000) ont introduit deux approches complémentaires, qui sont l'approche *Market-driven* et l'approche *Market driving* (Figure 12). La première se concentre sur les préférences des clients existants au sein d'une structure existante du marché, tandis que la deuxième implique de ne pas accepter d'être dirigé par la structure/comportement actuelle du marché (Berghman, Matthyssens & Vandembemt, 2006). Ces deux approches représentent une OM qui met l'accent sur les clients, les concurrents et les conditions larges du marché (Jaworski et al., 2000).

**Figure 9: Les deux formes de l'orientation du marché**

Source : Jaworski et al., (2000, p. 46)

### 3.1.1.1. Orientation marché « market-driven »

La notion de *market-driven* représente l'essence de la philosophie du marketing dans laquelle l'entreprise a besoin d'entendre la voix du client et d'adapter ses offres pour satisfaire ses besoins (Chen, Li, & Evans, 2012; Hills & Sarin, 2003; Kumar, Scheer, & Kotler, 2000). Cela veut dire qu'être axé sur le marché pousse l'entreprise à répondre inlassablement aux besoins exprimés par le client dans une logique réactive (Chen et al., 2012; Tuominen, Rajala, & Möller, 2004).

L'OM *market-driven* se base sur la compréhension et la réaction aux comportements des acteurs au sein d'une structure de marché donnée (Jaworski et al., 2000). Kumar et al. (2000) expliquent que les entreprises *market-driven* placent plutôt les clients au début du processus de création de valeur et grâce à une étude de marché minutieuse construisent des produits appropriés et développent l'image souhaitée pour leurs segments cibles. Chen et al. (2012) ajoutent que dans les activités axées sur le marché, le client est la principale partie prenante intéressante, au détriment des concurrents qui ne sont pas la cible active d'une intervention spécifique de l'entreprise. Par conséquent, les entreprises engagées dans ces activités ne cherchent pas à introduire des changements chez les acteurs de l'industrie au-delà des clients et des concurrents.

Le comportement *market driven* repose largement sur un apprentissage d'exploitation « *exploitative learning* », qui se produit à la limite des marchés existants, il est principalement considéré comme une attitude réactive plutôt que proactive (Hills & Sarin, 2003; Jaworski et al., 2000). Contrairement, Schindehutte, Morris & Kocak (2008) trouvent que ce comportement peut être réactif ou proactif et mène l'entreprise à développer des compétences en matière de « *market sensing* » et d'adaptation des capacités organisationnelles internes pour répondre aux demandes des clients.

Cependant, les entreprises qui se comportent en concordance avec leurs marchés restent cloisonnées dans la voix immédiate du client qu'elles suivent, et n'arriveront pas à remodeler ses préférences. Autrement dit, toujours entendre la voix du client est étroitement lié à l'adaptation des offres aux préférences des clients existants et/ou à la structure du marché. Cela signifie accepter la structure du marché et/ou le comportement des acteurs du marché comme une contrainte et travailler à améliorer la valeur du client dans ces contraintes (Jaworski et al., 2000).

En plus d'adopter l'approche *market-dirven*, les chercheurs soutiennent que l'entreprise ne devrait pas se concentrer étroitement sur les préférences et les besoins des clients existants, mais plutôt d'adopter une approche par laquelle elle conduit le marché « *Driving Markets* » pour réformer, éduquer et diriger proactivement le client (Chen et al., 2012; Day, 1994; Hills & Sarin, 2003; Jaworski et al., 2000; Kumar et al., 2000; Narver, Slater, & MacLachlan, 2004).

### 3.1.1.2. Orientation marché « *driving market* »

L'approche *driving market*, cherche à influencer la structure du marché et/ou le comportement de ses acteurs dans l'objectif d'améliorer l'avantage concurrentiel de l'entreprise. Jaworski et al. (2000) ont proposé trois logiques génériques à suivre par l'entreprise pour façonner la structure de son marché :

- **Logique de destruction** : la déconstruction d'un marché implique l'élimination des acteurs de la chaîne de valeur de l'industrie. Ces acteurs peuvent être des grossistes, distributeurs, prescripteurs clés ou des acteurs complémentaires. Le succès de cette stratégie dépend souvent de l'entreprise focale qui est en mesure de mieux offrir une valeur aux segments existants (ou la découverte de nouveaux segments).

- **Logique de construction** : la construction implique l'ajout des acteurs dans la chaîne de valeur de l'industrie. Il peut s'agir d'une révision complète des acteurs de l'industrie ou d'une addition relativement réduite d'acteurs complémentaires. Cette logique peut prendre la forme d'un changement mineur dans la structure de l'industrie, par exemple en ajoutant de nouveaux fournisseurs de services.

- **Logique de modification fonctionnelle** : le comportement du marché se réfère au comportement de tous les acteurs de la chaîne de valeur de l'industrie. Accepter ce comportement signifie que la principale entreprise d'une industrie est disposée d'accepter le comportement actuel de ses acteurs sur le marché (par exemple, comment, quand, pourquoi les clients achètent une offre particulière, comment les concurrents positionnent les produits). En effet, les stratégies pour façonner la structure du marché consistent à changer directement ou

indirectement, d'une manière proactive, les comportements ou les fonctions exercées par les acteurs d'un marché.

Chacune de ces approches se concentre sur la modification de la composition des acteurs du marché et/ou les fonctions qu'ils exercent. Plus important encore, l'accent n'est pas mis sur le changement de structure du marché, mais sur le fait qu'un changement dans la structure du marché a le potentiel d'améliorer la valeur offerte au client et/ou la performance de la principale activité de l'entreprise (Jaworski et al., 2000).

L'approche *market driving*, en contraste avec l'approche *market-driven*, est une stratégie proactive plus large indiquant la capacité de l'entreprise à maintenir un avantage concurrentiel qui repose sur la création ou la modification du marché (nouveau ou existant). Elle le fait soit directement en influant sur ses acteurs, soit indirectement par des changements au niveau du produit (Berghman et al., 2006; Hills & Sarin, 2003). Pour cela, l'entreprise crée des systèmes d'affaires uniques, développe de nouveaux canaux de distribution et améliore le niveau du service (Jaworski et al., 2000; Schindehutte et al., 2008), tout en considérant l'ensemble des acteurs de l'industrie comme des acteurs importants, comme les concurrents, les membres de la chaîne de valeur, les partenaires d'alliance et les régulateurs de l'industrie entre autres.

En dépit de l'existence de quelques distinctions entre les deux approches *market-driven* et *market driving* (Tableau 7), Jaworski et al. (2000) notent qu'il faut garder à l'esprit qu'une entreprise donnée peut être à la fois *market-driven* et *market driving*. Ainsi, ces approches sont des approches complémentaires, et non des substituts. Ceci est plus facile à observer lorsqu'une entreprise essaie simultanément de protéger une offre ancienne génératrice de revenus et de construire un business futur avec une nouvelle offre.

**Tableau 6: Distinction entre orientation marché Market-Driven et Market-Driving**

<b>Caractéristique</b>	<b>Market-Driven</b>	<b>Market-Driving</b>
Le focus est sur le client	Client (Day, 1999)	Tous les participants de l'industrie (Morgan & Hunt 1995)
Les besoins du Client	Exprimés / observés	Exprimés / latents
Comportement envers le client	Customer-led (responsive MO) Customer-leading (proactive MO) (Narver, Slater, and MacLachlan 2004)	Créer de nouveaux clients / marchés (Hamel & Prahalad 1994)
Comportement envers les concurrents	Le positionnement concurrentiel (Porter 1980, 1985)	Compétition, alliances et coopération (Sarasvathy, 2001)
Comportement du marché	Apprendre, comprendre et répondre aux parties prenantes du marché (Jaworski & Kohli, 1993)	Changer proactivement les perceptions et le comportement des parties prenantes du marché (Kumar, Scheer & Kotler 2002)

Objectifs Marketing	Capacité supérieure de comprendre, satisfaire et conserver des clients précieux (Day 1998)	Augmentation du saut quantique dans la proposition de valeur (Kumar, Scheer & Kotler 2002)
Stratégie Marketing	Différenciation, Segmentation, ciblage, positionnement, Gestion du mix marketing, Marketing relationnel (Alderson, 1965)	Esprit entrepreneurial, sérendipité, Marketing entrepreneurial concentré sur les opportunités (Morris, Schindehutte & Laforge 2002)
Orientation stratégique dominante	Orientation marché (Avec des valeurs entrepreneuriales) (Slater & Narver, 1999)	Orientation entrepreneuriale (Covin & Slevin 1991)
Capacités	<i>Inside-out</i> (Deshpande, 2000)	<i>Outside-in</i> (Deshpande, 2000)
Culture Type	Adhocratie (Carillat et al. 2004)	Marché (Carillat et al. 2004)
Perspective interne-externe	Externe (p. ex. la composition, le rôle, les comportements des clients et concurrents) (Jaworski, Kohli, & Sahay, 2000)	Dynamique interne (p. ex. les systèmes organisationnels et le comportement intra-organisationnel) (Kumar, Scheer, & Kotler 2002)
Les ressources pour la création de valeur	Les actifs immatériels basés sur le marché : relationnels et intellectuels (Srivastava, Shervani, & Fahey 1999)	Capital entrepreneurial (Erikson 2002)
Capacité d'apprentissage organisationnel	Maîtrise du market-sensing et des capacités relationnelles avec le client (Day 1994)	Sense giving opportunity Capacité de reconnaissance (Day 1994)
Innovation	Incrémentale et dynamiquement continue (Christensen, Johnson, & Rigby, 2002)	Radicale et perturbatrice (Christensen, Johnson, & Rigby 2002)
Trajectoire des résultats	Transformation organisationnelle, évolution (Covin & Slevin 1990)	Destruction créatrice (Schumpeter, 1934)
Source d'avantage compétitif durable	Le leadership du marché, avantage différentiel (McKenna, 1991)	Propriété du marché ; avantage configurationnel (McKenna, 1991)
Performance	Performance financière supérieure (Jaworski & Kohli, 1993)	Des performances financières supérieures persistantes à long terme (Kumar, Scheer, & Kotler, 2002)
Théorie	Resource-based view (RBV) (Barney, 1991); dynamic capabilities view (DCV) (Teece, Pisano, & Shuen 1997)	Théorie de l'avantage des ressources (Hunt & Morgan 1996)

Source: Schindehutte et al. (2008, p. 8-9)

### 3.2. L'approche culturelle de l'orientation marché de Narver & Slater (1990)

L'approche culturelle de l'OM a été développée par Narver & Slater (1990) presque simultanément avec Kohli & Jaworski (1990). Selon leur approche, l'OM est :

*« Market orientation is the organization culture (i.e., culture and climate, Deshpande and Webster 1989) that most effectively and efficiently creates the necessary behaviors for the creation of superior value for buyers and, thus, continuous superior performance for the business »* (Narver & Slater, 1990, p. 69)

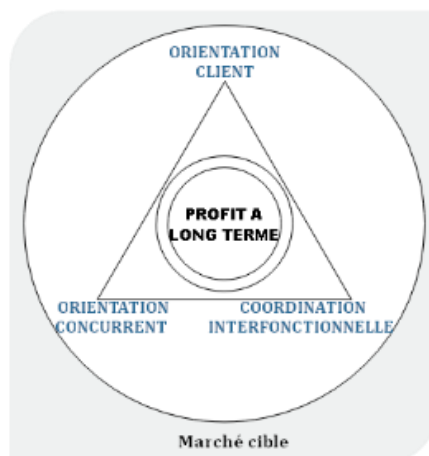
Slater & Narver (1994) abordent l'OM comme une culture organisationnelle poussant l'entreprise à être prédisposée à créer régulièrement une valeur supérieure aux clients. Ils

avaient comme but de proposer une définition plus claire du concept et de ressortir les composantes qui le constituent. Dans leur conception, les entreprises axées sur le marché, et ayant comme volonté de proposer une valeur supérieure aux clients, ne se concentrent pas seulement sur les clients, mais également sur leurs concurrents, toutes en mettant l'accent sur la coordination inter-fonctionnelle afin d'unir toutes les fonctions de l'organisation. En effet, ils indiquent que l'OM est construite sur trois comportements organisationnels, conformes aux conclusions de Kohli & Jaworski (1990), ainsi que deux critères de décision - l'orientation à long terme et la rentabilité. Ces trois comportements organisationnels consistent sur la compréhension des besoins des clients (*orientation client*) ; la compréhension de la manière avec laquelle les concurrents répondent aux besoins de ces mêmes clients (*orientation concurrent*) ; et l'utilisation coordonnée des ressources de l'entreprise pour leur proposer une valeur supérieure (*coordination inter-fonctionnelle*).

- ***L'orientation client « customer orientation »*** : est la compréhension suffisante des clients cibles pour être en mesure de leur fournir constamment une valeur supérieure (Narver & Slater, 1990). Une orientation client exige que l'entreprise doit entièrement comprendre la chaîne de valeur d'un client (Day & Wensley, 1988), non seulement comment elle est aujourd'hui, mais aussi comment va-t-elle évoluer au fil du temps sous la dynamique du marché (Narver & Slater, 1990).

- ***L'orientation concurrent « competitor orientation »*** : signifie que l'entreprise comprend à court terme les forces et les faiblesses, et à long terme les capacités et stratégies des principaux concurrents actuels et potentiels (Day & Wensley, 1988). L'analyse de ces concurrents doit inclure l'ensemble de leurs offres qui sont susceptibles de satisfaire les besoins actuels et attendus des clients ciblés par l'entreprise (Narver & Slater, 1990).

- ***La coordination inter-fonctionnelle « interfunctional coordination »*** : est associée à l'utilisation coordonnée des ressources de l'entreprise dans la création d'une valeur supérieure pour ses clients cibles. Selon Narver & Slater (1990), toute personne dans une fonction quelconque au sein de l'entreprise peut potentiellement contribuer à la création de cette valeur. L'effort de créer de la valeur pour les clients est bien plus qu'une fonction du marketing. Il doit être au centre de l'entreprise et non pas seulement la responsabilité d'un seul département (Narver & Slater, 1990). La création de la valeur est analogue à un orchestre symphonique dans lequel la contribution de chaque sous-groupe est adaptée et intégrée par un maestro - avec un effet synergique. En effet, l'entreprise doit intégrer efficacement, et adapter si nécessaire, toutes ses ressources matérielles et immatérielles, indispensables dans son effort continu de création de la valeur, entre ses différents départements.

**Figure 10: L'orientation marché selon l'approche culturelle**

Source : *Narver & Slater (1990, p. 23)*

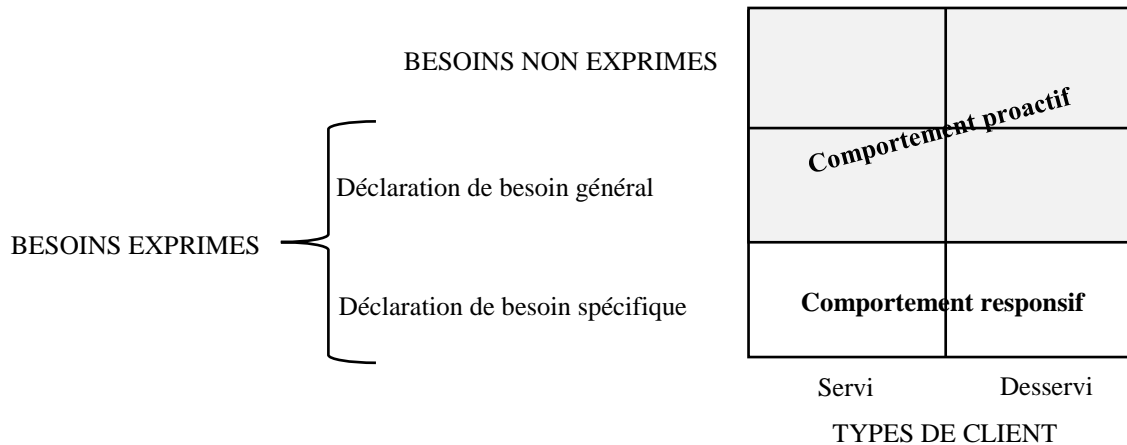
Le modèle culturel de Narver & Slater (1990) comporte des limites conceptuelles en étant plus spécifique et restrictif, il se focalise seulement sur les clients et les concurrents comme les deux principaux acteurs du marché (Lambin, 2008).

### 3.2.1. L'approche responsive et proactive de l'orientation marché

Durant les années 90, qui ont marqué l'évolution du concept de l'OM, la majorité des études qui l'ont traité se sont seulement focalisées sur son aspect réactif reflétant l'alignement, ou encore la soumission, de l'entreprise avec son environnement. Dans l'intention de raffiner encore le concept de l'OM, similairement à Jaworski et al. (2000), Narver et al. (2004) ont apporté une vision bidimensionnelle à ce concept en le dichotomisant en orientation marché (OMR) responsive et orientation marché proactive (OMP).

Le développement des approches responsive et proactive de l'OM revient à la relation qui existe entre la nature des besoins des clients et les comportements de l'organisation, de la sorte que chaque type de besoins conduit l'entreprise à adopter un comportement spécifique. La classification de Hamel & Prahalad (1994, p. 100-105) illustre bien cette logique (Figure 9). Le comportement réactif signifie que l'entreprise réagit aux besoins spécifiques des clients, tandis que le comportement proactif répond à leurs besoins non formulés ou généraux.



**Figure 11: Comportement proactif et besoins des clients**

Source : Hamel & Prahalad (1994, p. 103)

### 3.2.1.1. Orientation marché responsive

L'OM est principalement la tentative de l'entreprise à comprendre et satisfaire les besoins exprimés des clients (Narver et al., 2004). Vue comme une « *customer-led culture* »<sup>8</sup>, l'OMR peut être décrite comme un ensemble de compétences et de procédures pour la génération, la diffusion et la réactivité par rapport aux informations sur les besoins exprimés par les clients, et la concentration sur les produits et les marchés actuels (Atuahene-Gima et al., 2005; Li et al., 2008; Tsai et al., 2008). C'est un processus d'apprentissage stimulé par la compréhension et la satisfaction des besoins exprimés par les clients. Selon Narver et al. (2004), *les besoins et solutions exprimés* par le client sont présents dans sa conscience et peut les communiquer. Par exemple, la soif est un besoin exprimé pour lequel la solution exprimée peut être l'eau. En effet, à travers l'OMR, les entreprises se concentrent sur les préférences exprimées des clients pour découvrir, comprendre et satisfaire leurs besoins dans une structure de marché existant, ces préférences les guident vers la poursuite des opportunités sur les marchés existants (Cai, Yu, Liu, & Nguyen, 2015).

Cependant, satisfaire simplement les besoins exprimés par les clients peut être insuffisant et inefficace pour les attirer et fidéliser. Ce type de besoins peut être facilement connu par tous les concurrents. Cette situation conduit généralement à des concurrents offrant les mêmes avantages à un nombre donné de clients et se livrant par la suite à une concurrence par les prix très agressive dont le but est de créer une valeur supérieure pour les clients.

Afin d'empêcher une telle concurrence inévitable de prix, une entreprise doit aller au-delà des besoins exprimés par les clients vers leurs besoins latents. Narver et al. (2004) expliquent que pour découvrir et satisfaire les besoins latents des clients, il faut les diriger. Le

<sup>8</sup> En ce sens, le client "conduit" la société dans le développement de nouvelles offres qui répondent aux besoins existants (Lamore, Berkowitz & Farrington, 2013).

comportement de diriger les clients dans leur satisfaction implique la proactivité. Par conséquent, l'OM qui conduit les clients « *lead-the-customer* », plutôt que de répondre simplement à leurs besoins usuels, est une orientation marché dite proactive.

### **3.2.1.2. Orientation marché proactive**

L'OMP est la tentative de comprendre et satisfaire les besoins latents des clients (Narver et al., 2004). Les besoins et solutions latentes sont définis par Narver et al., (2004) comme des besoins et des solutions méconnaissables pour le client. Les besoins latents ne sont pas moins réels que les besoins exprimés, mais ils ne sont pas dans la conscience du client. Ils existent dans chaque client et peuvent être découverts par un vendeur qui se livre à des recherches ciblées et disciplinées, ou simplement en observant souvent et attentivement le comportement des clients pour permettre des inférences de leurs problèmes et des solutions possibles. Par exemple, dès le début du développement des ordinateurs, la nécessité d'un ordinateur personnel était un besoin latent (Narver et al., 2004).

Selon Jiménez-Barrionuevo, Garcia-Morales & Molina (2011), l'OMP fait référence à une culture organisationnelle qui met l'accent sur l'utilisation de la coopération intra-organisationnelle et inter-organisationnelle pour créer une valeur supérieure pour les clients, surpasser les concurrents et éventuellement générer plus de profit pour l'entreprise. Sa principale préoccupation est la recherche de nouvelles informations et connaissances sur le marché pour découvrir et satisfaire les besoins latents inarticulés par les clients (Srivastava et al., 2013). Cela nécessite de travailler spécialement en étroite collaboration avec les « *lead users* », mener des expériences sur le marché pour découvrir les besoins futurs et cannibaliser les ventes des produits existants (Atuahene-Gima et al., 2005; Kohli & Jaworski, 1990; Narver et al., 2004; Slater & Narver, 1998).

En dépit des différences qui existent entre ces deux dimensions de l'OM (Tableau 6). En principe, elles ne sont pas aux extrémités opposées d'un continuum, mais sont indépendantes l'une de l'autre sans être en conflit ou constituer un paradoxe managérial (Atuahene-Gima et al., 2005; Li et al., 2008; Slater & Mohr, 2006). L'OM peut comprendre à la fois un comportement réactif ou proactif (Slater & Narver, 2000). Il est probable que les entreprises s'engagent simultanément dans les deux orientations, et le passage d'une forme à l'autre fait partie d'une dialectique influencée par la relation entre l'entreprise et son environnement. Dans ce cas, on parle de *l'orientation marché totale*.

**Tableau 7: Différence entre orientation marché responsive et proactive**

	<b>Orientation marché responsive</b>	<b>Orientation marché proactive</b>
Besoins du client abordés	<i>Exprimés</i> Se concentrer sur les besoins actuels (Narver et al. 2004 ; Atuahene-Gima, Slater, & Olson, 2005)	<i>Latents</i> Se concentrer sur les besoins inexprimés et futurs (Kumar, Scheer, & Kotler, 2000)
Approche apprentissage / innovation	<i>Exploitative</i> Se concentrer largement sur les connaissances et les expériences actuelles de l'entreprise, et sur la compréhension approfondie des clients actuels et de leurs besoins exprimés (Berthon, Hulbert, & Pitt 1999)	<i>Explorative</i> Se concentrer sur la recherche d'informations et de connaissances nouvelles et diverses, en prenant des initiatives au-delà des expériences et expérimentations récentes de l'entreprise, et en entraînant une variation dans ses activités organisationnelles (Atuahene-Gima, Slater, & Olson 2005)
Marché	Existant (Narver & Slater 1990 ; Narver et al., 2004)	Existant ou nouveau (Jaworski et al., 2000)
L'approche client	<i>Comparativement passif</i> Satisfaction du client, feedback (Narver et al. 2004)	<i>Comparativement interactif</i> Interaction, expérience, concept de « <i>lead user</i> » (Narver et al. 2004)
Innovation produit ou service	Incrémentale (Narver et al. 2004 ; Christensen & Bower 1996)	Radicale (Kumar, Scheer, & Kotler 2000; Atuahene-Gima, Slater, & Olson, 2005)
Prise de risques	<i>Faible</i> Se focaliser sur les clients actuels et leurs besoins exprimés pour réduire la probabilité d'erreurs et rendre la recherche d'informations futures plus prévisible et son utilisation plus fiable (Atuahene-Gima, Slater, & Olson 2005)	<i>Elevé</i> Fort Degré d'inefficacité suite à l'usage des informations inconnues, et le risque de cannibaliser les ventes existantes (Atuahene-Gima, Slater, & Olson 2005)

Source : Brettel, Oswald & Flatten (2012, p. 153)

Atuahene-Gima et al. (2005) et Baker & Sinkula (2005) montrent que les principaux traits des entreprises qui sont activement orientées marché sont:

- (i) Le client est au centre de la stratégie de l'entreprise ;
- (ii) L'objectif final est la satisfaction des besoins (manifestes et latentes) des clients en offrant continuellement une valeur plus élevée et supérieure à celle des concurrents ;
- (iii) Toutes les ressources de l'entreprise s'engagent pour pouvoir mener des actions qui permettent d'atteindre ses objectifs ultimes.

Nous concluons cette section par le tableau 8 qui donne un résumé général du concept de l'OM à la lumière des discussions exposées précédemment.

**Tableau 8: Aperçu des définitions fréquemment utilisées dans la littérature sur l'orientation du marché**

	Définition	Éléments clés
Orientation marché	« <i>Market orientation is the organization culture [ ...] that most effectively and efficiently creates the necessary behaviors for the creation of superior value for buyers and, thus, continuous superior performance for the business</i> » (Narver & Slater, 1990, p. 21)	Définition selon l'approche culturelle (Narver & Slater, 1990) : <ul style="list-style-type: none"> <li>• orientation client,</li> <li>• orientation concurrent,</li> <li>• coordination inter-fonctionnelle.</li> </ul>
	« <i>Market orientation is the organizationwide generation of market intelligence pertaining to current and future customer needs, dissemination of the intelligence, across departments, and organizationwide responsiveness to it</i> » (Kohli & Jaworski, 1990, p. 6)	Définition selon l'approche comportementale (Kohli & Jaworski, 1990) : <ul style="list-style-type: none"> <li>• La production d'informations,</li> <li>• La diffusion d'informations,</li> <li>• La réactivité aux informations.</li> </ul>
Orientation marché Responsive	« <i>A business attempts to discover, to understand, and to satisfy the latent needs of customers</i> » (Narver et al., 2004, p. 335)	• Répondre aux attentes des clients : « customer led »
Orientation marché Proactive	« <i>A business attempts to discover, to understand, and to satisfy the latent needs of customers</i> » (Narver et al., 2004, p. 335)	• Proactivité dans un sens anticipé : « lead the customers »
Orientation marché « Market-driven »	« <i>A business orientation that is based on understanding and reacting to the preferences and behaviors of players within a given market structure</i> » (Jaworski et al., 2000, p. 45) « <i>Superior ability to understand, attract, and keep valuable customers</i> » (Day, 1999, p. 5)	• Conserver le statu quo (préférences existantes des clients, structure de marché existante) (Jaworski et al., 2000) • Correspond à une logique d'affaire réactive (Tuominen et al., 2004)
Orientation marché « Market driving »	« <i>Influencing the structure of the market and/or the behavior(s) of market players in a direction that enhances the competitive position of the business</i> » (Jaworski et al., 2000, p. 45). « <i>Market-driving companies are able to match customer value opportunities with their capabilities precisely because they drive the structure of the market</i> » (Carrillat et al., 2004, p. 7). « <i>the success of market driving firms is based in radical innovation on two dimensional discontinuous leap in the value proposition and the implementation of a unique business system</i> » (Kumar et al., 2000: 130).	• Modifier la structure du marché : modifier la composition des acteurs et / ou les rôles qu'ils jouent (déconstruction, construction, modification fonctionnelle). • Modifier le comportement du marché : se concentrer sur de nouveaux attributs et/ou des offres totalement nouvelles (directement ou indirectement) (Jaworski et al., 2000). • Correspond à une logique d'affaire proactive (concepts d'affaires/produits radicalement innovants qui influencent et/ou créent des marchés) (Tuominen et al., 2004). • Révolutionne l'industrie en modifiant les règles du jeu (Kumar et al., 2000).

Source : Berghman et al. (2006, p. 963)

---

## SECTION 3 ~ L'INNOVATION PRODUIT

---

L'innovation a été conceptuellement et empiriquement analysée à travers différents niveaux : individuel, groupe/projet, sous-unités organisationnelles, organisation, industrie ou pays. Regardant cette thèse, nous nous intéressons à l'innovation, en particulier l'innovation produit, selon une perspective plutôt organisationnelle. Dans cette section, nous entamerons une présentation générale du concept de l'innovation avant de nous focaliser sur l'innovation produit.

### 1. Encadrement du concept de l'innovation

#### 1.1. Évolution des modèles de l'innovation : vers une innovation plus ouverte

Depuis les années 1930, le modèle de l'innovation de l'entreprise a connu de fortes évolutions graduelles. Généralement, nous avons assisté à une transition d'un modèle d'innovation fermé, dans lequel l'entreprise s'appuie sur ses propres ressources tangibles et intangibles pour développer des innovations, à un modèle d'innovation ouverte où elle s'ouvre sur les différents acteurs de son environnement externe afin d'acquérir de nouvelles idées, connaissances ou ressources pour innover. Rothwell (1994) a dressé l'évolution de l'innovation en cinq générations :

- ***Innovation de première génération (1G) – technology push*** : cette ère d'innovation a été le fondement de la révolution industrielle. L'innovation est venue avec le développement des moyens de production et avec de nouveaux produits technologiquement avancés écoulés sur le marché.

- ***Innovation de deuxième génération (2G) – market pull*** : au cours de cette ère, l'innovation a évolué vers une focalisation sur le marché/client, à travers laquelle la technologie de production répond aux besoins exprimés par le client. Dans ce modèle d'innovation, le marketing a joué un rôle central dans la création de nouvelles idées.

- ***Innovation de troisième génération (3G) – modèle de couplage*** : cette ère d'innovation impliquait un couplage des modèles *technology push* et *market pull*. Le marché pourrait avoir besoin de nouvelles idées raffinées par la technologie de production. Alternativement, la recherche et développement (R&D) crée de nouvelles idées que le marketing enrichit avec le feedback du marché. La R&D et le marketing commençaient à être liés.

- ***Innovation de quatrième génération (4G) – modèle intégré*** : un modèle intégré d'innovation s'est développé suite à un rapprochement étroit entre le marketing et l'activité de R&D, ainsi que des liens étroits avec les fournisseurs et les principaux clients.

• **Innovation de cinquième génération (5G) – modèle des systèmes d'intégration et de réseautage** : ce modèle d'innovation s'appuie sur le modèle intégré en incluant des partenariats stratégiques avec les fournisseurs et les clients, en utilisant des systèmes experts et en mettant en place des mécanismes de marketing et de recherche collaboratifs. L'accent est mis sur la flexibilité et la rapidité de développement, en misant sur la qualité et sur d'autres facteurs non liés aux prix.

Nous estimons que l'extrême développement de l'innovation de cinquième génération (5G) a donné lieu à une sixième génération (6G) qui est l'*open innovation* (innovation ouverte).

• **Innovation de sixième génération (6G) – modèle de l'innovation ouverte** : le terme « *open innovation* » a été inventé par Chesbrough (2003). Chesbrough, Vanhaverbeke & West (2006, p. 1) soutiennent que « *open innovation is a paradigm that assumes that firms can and should use external ideas as well as internal ideas, and internal and external paths to market, as firms look to advance their technology* ». Enkel, Gassmann & Chesbrough (2009) identifient trois processus fondamentaux qui peuvent être différenciés dans l'innovation ouverte :

- Le *outside-in process* consiste à améliorer et à étendre la base de connaissances d'une entreprise grâce à l'intégration des fournisseurs, des clients et les sources externes de connaissances.

- Le *inside-out process* se réfère à la commercialisation rapide des idées d'une entreprise afin de générer des bénéfices en mettant en vente, par exemple, des droits de propriété (IPR).

- Le *coupled process* est une combinaison des deux processus précédents. Il indique une co-création entre des partenaires (principalement) complémentaires dans des alliances stratégiques et des réseaux d'innovation, chaque partie engage des ressources et des atouts pour le succès de du projet d'innovation.

## 1.2. Clarification du concept de l'innovation

La conceptualisation de l'innovation a déclenché un vaste débat, offrant plusieurs définitions. Aujourd'hui, le terme innovation est largement utilisé dans la pratique et la théorie sans qu'il n'en existe de définition communément partagée dans la littérature du management. Du fait qu'il est impossible d'aboutir à une définition universelle de l'innovation, nous avons décidé d'extraire les définitions les plus pertinentes apparaissant dans la littérature. Avant tout, il est indispensable de soulever les ambiguïtés qui peuvent surgir si nous ne différencions pas l'innovation par rapport à des termes utilisés parfois d'une manière interchangeable. Ces termes sont à la base des sous-ensembles de la plus large construction du concept de l'innovation, on parle ici d'*invention*, *innovativité*, et *créativité*.

○ **Invention** : les termes innovation et invention sont étroitement liés à tel point qu'il est difficile de distinguer l'un de l'autre. Tout simplement, l'invention est la première occurrence

d'une idée pour un nouveau produit ou processus, alors que l'innovation est la première commercialisation de l'idée (Fagerberg, 2009). L'invention est le fruit d'un travail scientifique et technique cependant que l'innovation requiert un travail de nature économique (Loilier & Tellier, 2013). Autrement dit, l'invention ne doit pas satisfaire tous les besoins utiles du client et ne doit pas inclure l'exploitation du concept sur le marché. L'innovation diffère de l'invention dans le sens où elle est plus que la création de quelque chose de nouveau, elle inclut également son exploitation à des fins lucratives en ajoutant de la valeur aux clients (Page, 2008). En revanche, l'étroite relation entre innovation et invention peut être résumée dans l'équation suivante (Roberts, 1988) : **Innovation = Invention + Exploitation**.

○ **Innovativité** « *innovativeness* » : est un autre terme correspondant à l'innovation employé indifféremment dans la littérature et donnant lieu à des ambivalences (Deshpande et al., 1993; Garcia & Calantone, 2002; Kleinschmidt & Cooper, 1991; Prakash & Gupta, 2008). L'innovativité peut être vue sur deux niveaux. Au niveau du produit, c'est la capacité d'une nouvelle innovation à influencer les ressources existantes du Marketing, les ressources technologiques, les compétences, les connaissances, les capacités ou la stratégie de l'entreprise (Garcia & Calantone, 2002). Elle est le plus souvent utilisée comme mesure du degré de *nouveauté* d'une innovation produit. Au niveau organisationnel, l'innovativité est la propension, culturelle, d'une entreprise à innover ou à développer de nouveaux produits (Ettlie, Bridges & O'Keefe, 1984), ou encore sa propension à adopter des innovations (Damanpour, 1991; Rogers, 1995).

○ **La créativité** : est une capacité inhérente à tous les êtres humains, c'est un processus mental qui aboutit à la production d'idées et de concepts novateurs appropriés, utiles et actionnables par un individu ou un petit groupe d'individus travaillant ensemble (Amabile, 1988; Page, 2008). Dans un contexte organisationnel spécifique, la créativité est la génération d'idées nouvelles et précieuses pour les produits, les services, les processus et les procédures par des individus ou des groupes de l'organisation (Martins & Terblanche, 2003; Woodman, Sawyer, & Griffin, 1993). La créativité implique un niveau d'originalité et de nouveauté essentiel à l'innovation, alors que l'innovation encourage le traitement ultérieur de la production du processus créatif (l'idée) afin de permettre l'exploitation de sa valeur potentielle grâce au développement (Page, 2008). Une organisation peut être si créative qu'elle a un certain nombre d'idées soulevées par ses managers et employés, mais pas innovante si elle ne transforme pas ses idées en produits commercialisés. Le lien entre innovation et créativité peut être résumé de la façon suivante : **Innovation = Créativité + Exploitation**.

### 1.3. Origine et définition de l'innovation

D'un point de vue étymologique, le terme innover vient du mot latin « *novus* » ou « *novare* » qui indique, dans le dictionnaire Larousse, « *introduire quelque chose de nouveau dans un domaine* ». Selon le Grand Robert, l'innovation signifiée « *l'action d'innover, chose nouvellement introduite, changement, nouveauté* ». Quoiqu'il y ait un certain chevauchement entre les diverses définitions de l'innovation, la littérature n'aboutit pas à une définition claire de ce concept. Cela revient, d'un côté, au fait qu'il est ambivalent et difficilement appréhendable, et qui peut prendre de multiples formes et mesures. De plus, les recherches sur l'innovation se rangent en différentes communautés de chercheurs dont chacune s'adresse à un public bien précis (Garcia & Calantone, 2002).

Étant donné que toutes les définitions évoquées dans la littérature sont importantes pour dresser le large paysage du concept de l'innovation, il est difficile de toutes les mettre en exergue. De cette raison, nous allons nous contenter de présenter succinctement les définitions qui nous semblent les plus pertinentes (Tableau 9).

**Tableau 9: Définition de l'innovation selon différents auteurs**

<b>Auteur</b>	<b>Définition</b>
Schumpeter (1934)	« <i>The introduction of new goods, new methods of production, the opening of new markets, the conquest of new sources of supply and the carrying out of a new organization of any industry</i> »
Thompson (1965)	« <i>Innovation is the generation, acceptance and implementation of new ideas, processes products or service</i> »
Mohr (1969)	« <i>The degree to which specific new changes are implemented in an organization</i> »
Zaltman, Duncan & Holbek (1973)	« <i>Any idea, practice, or material artifact perceived to be new by the relevant unit of adoption</i> »
Daft (1978)	« <i>The process of innovation is frequently described as consisting of four essential steps, starting with the conception of an idea, which is proposed, then a decision is made to adopt, and finally the innovation is implemented</i> »
Drucker (1985)	« <i>The purposeful and organized search for change</i> »
Simmonds (1986)	« <i>Innovations are new ideas that consist of: new products and services, new use of existing products, new markets for existing products or new marketing methods</i> »
Tushman, Nadler & Nadler (1986)	« <i>Innovation is the creation of any product, service, or process which is new to a business unit</i> »
Damanpour (1996)	« <i>Innovation is conceived as a means of changing an organization, either as a response to changes in the external environment or as a pre-emptive action to influence the environment</i> »
West & Anderson (1996)	« <i>Innovation can be defined as the effective application of processes and products new to the organization and designed to benefit it and its stakeholders</i> »

La définition formulée par Schumpeter (1934) reste l'une des conceptions les plus complètes de l'innovation. Selon Schumpeter, l'innovation implique ce qui suit (Chursin, Vlasov, & Makarov, 2017):



- Produire des biens qui ne sont pas familiers aux consommateurs ou établir une nouvelle qualité pour certains biens.
- Mettre en œuvre une méthode (moyen) de production atypique ou nouvelle par rapport au secteur d'activité donné, pas nécessairement basée sur une découverte scientifique récente, et impliquant potentiellement un nouveau moyen d'application commerciale des biens concernés.
- Développer un débouché de marché, c'est-à-dire un marché qui n'a pas encore été associé au segment donné de l'industrie dans le pays concerné, indépendamment du fait que le marché ait existé auparavant.
- Procurer une ressource pour un produit brut ou intermédiaire, indépendamment du fait que cette ressource ait existé plus tôt ou ait été négligée où considérée comme indisponible ou en cours de réalisation.
- Effectuer une réorganisation pertinente, comme sécuriser une position monopolistique ou perturber le monopole des autres entreprises.

La conception Schumpétérienne absolue de l'innovation était un point de référence pour d'autres auteurs qui ont concentré leur travail sur des aspects plus spécifiques de l'innovation. Par exemple, Mohr (1969), Drucker (1985) et Damanpour (1996) soulignent la notion du changement dans leurs définitions de l'innovation, tandis que Zaltman et al, (1973), Tushman & Nadler (1986), Simmonds (1986) et West & Anderson (1996) associent l'innovation à l'émergence et la création d'une nouvelle idée, produit ou processus. D'autres aperçoivent l'innovation selon une vision processuelle, Thompson (1965), Daft (1982) concentrent leurs attentions sur le processus de création, de développement et de mise en œuvre de nouvelles idées. Cette seconde approche, qui a connu une grande attention depuis les années 80, s'est beaucoup intéressée à l'étude du processus de DNP et le degré d'implication des différents domaines fonctionnels de l'entreprise dans ce processus.

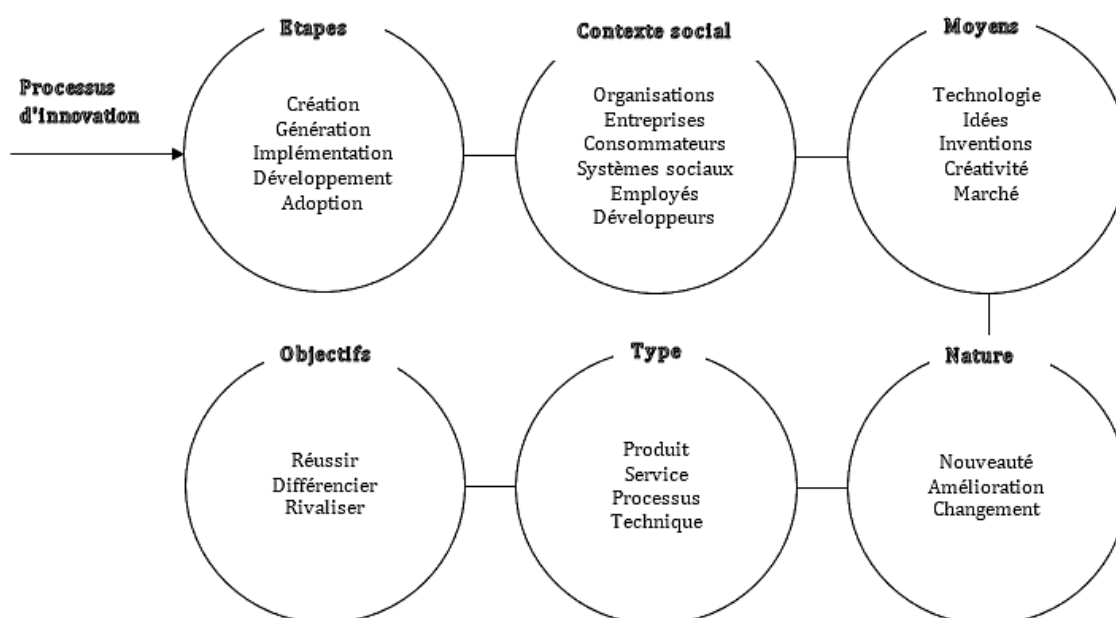
Sur la base d'une analyse de contenu de 60 définitions de l'innovation extraites de différentes disciplines, Baregheh, Rowley & Sambrook (2009) ont proposé une définition concise de l'innovation :

***« Innovation is the multi-stage process whereby organizations transform ideas into new/improved products, service or processes, in order to advance, compete and differentiate themselves successfully in their marketplace »*** (Baregheh et al., 2009, p. 1334).

Ils ont complété leur définition textuelle par une définition en forme de diagramme (Figure 12) qui identifie les descripteurs à utiliser pour fournir une définition plus détaillée de l'innovation. Ce diagramme intègre six attributs importants identifiés comme étant communs aux définitions multidisciplinaires de l'innovation :

1. **La nature de l'innovation** se réfère à la forme de l'innovation qui peut être soit quelque chose de nouveau ou amélioré.
2. **Le type d'innovation** se réfère au résultat final de l'innovation, par exemple Produit, Service, Processus, etc.
3. **Les étapes de l'innovation** se réfèrent à toutes les étapes d'un processus d'innovation qui part généralement de la génération d'idées et se terminent par sa commercialisation.
4. **Le contexte social** se réfère à toute entité sociale, système ou groupe de personnes impliquées dans le processus d'innovation ou les facteurs environnementaux qui l'affectent.
5. **Les moyens d'innovation** se réfèrent aux différentes ressources qui doivent être disponibles pour mettre en place l'innovation.

**Figure 12: Définition schématique de l'innovation**



Source : Baregheh et al. (2009, p. 1333)

Parmi les définitions les plus acceptées de l'innovation est celle avancée par l'étude de l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE) en 1991. Au sens de Garcia & Calantone (2002), cette définition illustre le mieux l'essence de l'innovation d'un point de vue global : « *Innovation is an iterative process initiated by the perception of a new market and/or new service opportunity for a technology-based invention which leads to development, production, and marketing tasks striving for the commercial success of the invention* » (OECD, 1991, p. 111). La troisième édition du manuel d'Oslo de l'OCDE apparue en 2005 a étendu encore plus la définition précédente par la prise en considération des différents types de l'innovation. Selon cette actualisation, l'innovation est considérée comme :

*« An innovation is the implementation of a new or significantly improved product (good or service), or process, a new marketing method, or a new organisational method in business practices, workplace organisation or external relations » (Eurostat, 2005; p. 46)*

La pertinence de cette définition réside dans le fait qu'elle aborde deux aspects importants. Le premier concerne le processus d'innovation qui comprend le développement technologique d'une invention, *combiné* avec son introduction sur le marché pour diffusion et adoption par les utilisateurs finaux. Deuxièmement, le processus d'innovation est de nature itérative et donc inclut automatiquement la première introduction d'une nouvelle innovation et la réintroduction d'une innovation améliorée (Garcia & Calantone, 2002).

#### **1.4. Catégorisation de l'innovation**

Pour atténuer la complexité organisationnelle du phénomène de l'innovation, les recherches antérieures ont souligné que la distinction entre les types d'innovation est importante pour comprendre le comportement d'adoption des innovations par les organisations et identifier les déterminants de leurs innovations (Downs & Mohr, 1976, Rowe & Boise, 1974; cité dans Damanpour, 1991). La classification de l'innovation a fait l'objet d'un large débat, et l'examen de la littérature fait ressortir que l'innovation peut être catégorisée sur la base de trois critères essentiels, qui sont la nature de l'innovation, le degré de nouveauté de l'innovation et le mode d'apprentissage requis pour innover.

##### **1.4.1. Typologie selon la nature de l'innovation**

Une manière plus simple de distinguer les innovations est de les percevoir en fonction de leur domaine d'application. Dans ce cas, l'innovation peut être soit une innovation de produit, innovation processus, innovation marketing/commercialisation ou innovation organisationnelle (Damanpour, 1991; Eurostat, 2005). L'innovation produit et processus peuvent faire référence aux innovations technologiques, alors que l'innovation marketing et organisationnelle sont considérées comme des innovations non-technologiques.

⇒ **Innovation produit**<sup>9</sup> : les innovations produit sont des produits ou services nouveaux introduits pour répondre à un besoin externe du client ou du marché (Damanpour, 1991). C'est « l'introduction d'un bien ou d'un service nouveau ou sensiblement amélioré sur le plan de ses caractéristiques ou de l'usage auquel il est destiné. Cette définition inclut les améliorations sensibles des spécifications techniques, des composants et des matières, du logiciel intégré, de la convivialité ou autres caractéristiques fonctionnelles » (Eurostat, 2005; p.56).

---

<sup>9</sup> Plus de détails sur l'innovation produit seront fournis postérieurement.

⇒ **Innovation processus** : est généralement liée à de nouveaux procédés ou à de nouvelles technologies qui changent la méthode de production et qui visent à atteindre une productivité plus élevée, une utilisation moindre des matériaux ou l'amélioration des caractéristiques physiques ou fonctionnelles des produits (Gupta & Loulou, 1998). C'est « *la mise en œuvre d'une méthode de production ou de distribution nouvelle ou sensiblement améliorée. Cette notion implique des changements significatifs dans les techniques, le matériel et/ou le logiciel* » (Eurostat, 2005; p.57). Elle porte sur de nouveaux éléments introduits dans les opérations de production ou de service d'une organisation – comme des matériaux d'input, les spécifications des tâches, les mécanismes de travail et de circulation d'informations et les équipements utilisés pour produire un produit ou rendre un service (Knight, 1967; Utterback & Abernathy, 1975; cité dans Damanpour, 1991).

⇒ **Innovation marketing** : la définition de l'innovation de commercialisation qui est largement adoptée aujourd'hui est celle évoquée dans la 3<sup>ème</sup> édition du Manuel d'Oslo (2005). Une innovation marketing est « *la mise en œuvre d'une nouvelle méthode de commercialisation impliquant des changements significatifs de la conception ou du conditionnement, du placement, de la promotion ou de la tarification d'un produit* » (Eurostat, 2005, p.58). Elle consiste à introduire de la nouveauté dans les programmes ou les méthodes marketing, y compris celles du marketing mix, à savoir le produit, le prix, la promotion et la place.

⇒ **Innovation organisationnelle** : peut faire référence à l'innovation administrative (Damanpour & Daniel Wischnevsky, 2006) ou innovation managériale (Damanpour & Aravind, 2012). Une innovation organisationnelle est « *la mise en œuvre d'une nouvelle méthode organisationnelle dans les pratiques, l'organisation du lieu de travail ou les relations extérieures de la firme* » (Eurostat, 2005, p.60). Cette innovation engage la structure organisationnelle et les processus administratifs, elle est indirectement liée aux activités de base d'une organisation et plus directement à son management (Damanpour & Evan, 1984, Kimberly & Evanisko, 1981, Knight, 1967; cité dans Damanpour, 1991). Ce type d'innovation vise l'efficacité et l'efficience des activités administratives et de management de l'entreprise afin d'adapter au mieux ses produits/services aux besoins des clients (Pil & Macduffie, 1996).

Aujourd'hui, les entreprises adoptent des modes mixtes d'innovation. Certains types d'innovation ont tendance à aller de pair dans les mêmes entreprises et se complètent mutuellement, alors que d'autres types tendent à être indépendants ou à se substituer les uns aux autres (OECD, 2009).

### 1.4.2. L'innovation selon le degré de nouveauté

Si l'on considère le degré de nouveauté, la littérature en sciences économiques et de gestion distingue principalement entre innovation radicale, ou de rupture, et innovation incrémentale, ou continue/progressive. Ces deux types d'innovation peuvent être différenciés selon leur degré d'incorporation de nouvelles technologies, et le degré selon lequel elles répondent aux attentes déterminantes des consommateurs d'une façon assez performante que les innovations existantes (Chandy & Tellis, 1998) (Tableau 10).

**Tableau 10: Innovation incrémentale et radicale**

Degré de nouveauté des technologies incorporées	Degré de différenciation de la réponse apportée aux attentes des consommateurs		
		Faible	Élevé
Faible		Innovation incrémentale	Rupture de marché <sup>10</sup>
Élevé		Rupture technologique <sup>5</sup>	Innovation radicale

Source : *Gotteland & Haon (2005, p.2)*

⇒ *L'innovation incrémentale* se caractérise à la fois par un faible degré de nouveauté des technologies incorporées, et un faible degré de différenciation de la réponse apportée aux attentes des clients. Généralement, elle est considérée comme une innovation « *market-pull* », tirée du marché, car la majorité des idées qui la déclenchent viennent du marché. C'est une innovation continue introduisant des changements relativement mineurs dans les produits ou les pratiques existants, elle exploite le potentiel de technologies déjà établies et renforce souvent la prédominance des entreprises existantes sur le marché (Damanpour, 1991; Ettlie et al., 1984; Gavard-Perret, Gotteland, Haon, & Jolibert, 2012; Tushman & Anderson, 1986). Bien qu'elle ne soit pas le fruit d'une avancée scientifique, l'innovation incrémentale fait souvent appel à des compétences et une ingéniosité considérable et, avec le temps, peut engendrer des conséquences économiques très importantes pour l'entreprise. Ce type d'innovation de caractère progressif ne nécessite pas un écart significatif par rapport aux connaissances, ressources et pratiques organisationnelles existantes de l'entreprise (Tushman & Anderson, 1986), elle est susceptible de renforcer les compétences internes existantes, et donc considérée comme une « *competence-enhancing innovation* » (Dahiyat, 2015).

⇒ En contraste, *une innovation radicale*, dite « *technology-push* », incorpore plus de nouveauté technologique, avec une forte différenciation de la réponse apportée aux attentes des consommateurs. C'est une innovation qui provoque des changements fondamentaux dans les activités d'une organisation et représente des écarts évidents par rapport aux pratiques

<sup>10</sup> Une rupture de marché propose des bénéfices plus importants aux consommateurs, avec des technologies utilisées standards. Une rupture technologique intègre des solutions techniques neuves, sans proposer de fonctionnalités très originales (Gotteland & Haon, 2005).

existantes. Elle repose sur un ensemble de principes scientifiques et ouvre souvent de nouveaux marchés et des applications potentielles. L'innovation radicale peut servir de base à l'entrée réussie de nouvelles entreprises sur un marché ou même à la redéfinition d'une industrie (Henderson & Clark, 1990). Cependant, elle crée souvent de grandes difficultés pour les entreprises établies (Cooper & Schendel, 1976; Tushman & Anderson, 1986), parce qu'elle implique un haut niveau de discontinuité avec les ressources existantes de l'innovation, par exemple, les connaissances et les compétences préalablement utilisées peuvent être obsolètes pour le développement d'une innovation radicale (Christensen, 1997; Utterback & Abernathy, 1975). En effet, l'innovation radicale nécessite une rupture majeure avec les connaissances et les compétences antérieures pour se baser sur de nouvelles connaissances, compétences et ressources (Benner & Tushman, 2002; Tushman & Anderson, 1986). Vue de ce côté, l'innovation radicale se caractérise par le fait qu'elle est une « *competence-destroying innovation* » (Dahiyat, 2015).

#### **1.4.3. L'innovation selon le mode d'apprentissage : Innovation d'exploitation et d'exploration**

Il existe une autre distinction associée au mode d'apprentissage inhérent à l'innovation incrémentale et radicale, dont la plus répandue est celle d'innovation d'exploitation et d'exploration. Ces dernières se basent essentiellement sur deux formes différentes d'activités d'apprentissage qui sont l'exploitation et l'exploration très importantes pour le management de l'innovation (March, 1991).

⇒ **L'exploitation** est un apprentissage routinier (Nooteboom, Van Haverbeke, Duysters, Gilsing, & van den Oord, 2007) associé à des activités telles que le raffinement, l'efficacité, la sélection et la mise en œuvre (March, 1991). Les entreprises qui poursuivent une stratégie d'innovation axée sur l'exploitation cherchent principalement des débouchés dans leur paysage environnant en étendant leurs produits et services existants aux clients existants. Pour ce faire, elles s'appuient sur leurs connaissances et compétences existantes, aussi que sur leurs activités de base de perfectionnement et d'amélioration progressive, qui impliquent d'accroître l'efficacité des processus existants et d'élargir les offres actuelles de produits et services (Barirani, Beaudry, & Agard, 2015; Chang & Hughes, 2012; Hagedoorn & Duysters, 2002; Jansen, Van Den Bosch, & Volberda, 2006). Les innovations dites d'exploitation sont donc des innovations incrémentales, car elles se concentrent sur les besoins existants du marché (Benner & Tushman, 2003).

⇒ De l'autre côté, **l'exploration** implique la rupture avec les logiques dominantes et existantes d'apprentissage (Enkel & Gassmann, 2010) par le biais d'activités telles que la recherche, la variation, la prise de risque, l'expérimentation et la découverte (March, 1991). Les

entreprises qui s'engagent dans l'innovation exploratoire vont au-delà de la recherche interne (Enkel, Heil, Hengstler, & Wirth, 2017), et expérimentent de nouvelles idées et façons de faire qui génèrent de nouvelles connaissances et compétences (Newman, Prajogo, & Atherton, 2016). En effet, les innovations d'exploration sont des innovations radicales qui répondent aux besoins des marchés nouveaux ou émergents (Benner & Tushman, 2003; Jansen et al., 2006), et qui peuvent potentiellement rendre obsolètes ou non compétitives les technologies existantes (Bierly, Damanpour, & Santoro, 2009; Hernández-Espallardo, Sánchez-Pérez, & Segovia-López, 2011).

Les entreprises sont actuellement dans la nécessité d'une organisation ambidextre qui arrive à poursuivre conjointement l'innovation d'exploitation et d'exploration. Quoiqu'une telle organisation permette de hauts niveaux de performance, sa mise en place est très difficile et mène souvent à de fortes tensions organisationnelles.

## **2. Focus sur l'innovation produit**

### **2.1. Qu'est-ce qu'une innovation produit ?**

Avant de répondre à cette question, il est intéressant de savoir en premier lieu que signifie un produit. Techniquement, un produit peut être considéré comme une combinaison hiérarchique de sous-systèmes élémentaires (Gatignon, Tushman, Smith & Anderson, 2002), constitués eux-mêmes de composantes élémentaires. D'un point de vue marketing, ces sous-systèmes et composantes doivent être en mesure de répondre aux besoins et attentes des consommateurs. L'une des premières conceptualisations présentée par Lancaster (1966) considère un produit comme un panier d'attributs physiques et symboliques, qui visent à satisfaire les besoins exprimés des consommateurs. On trouve cet apport dans la définition de Tarondeau (1977) qui voit un produit comme « *une somme de caractéristiques ayant chacune, isolément ou en relation avec d'autres, la faculté de satisfaire des besoins* » (Gotteland & Haon, 2005, p. 1). Dans un sens plus large, un produit est observé comme un bien tangible, un service, un concept, un lieu, qualifié pour fournir des caractéristiques concrètes qu'une organisation considère comme essentielles, valorisantes et également acceptables, et qui lui permettent de l'échanger pour de l'argent (Brassington & Pettitt, 2007).

L'innovation produit consiste à apporter des modifications bénéfiques aux produits actuels perçues par les clients/consommateurs comme étant nouvelles (Armstrong, 2009). Loilier & Tellier (2013 p.21) avancent que l'innovation produit « *consiste à offrir un produit et/ou service présentant au moins une nouveauté par rapport aux offres existantes et perçu comme tel par le marché visé* ». Pour Utterback & Abernathy (1975, p. 642) « *une innovation produit est une nouvelle technologie ou une combinaison de technologies introduites commercialement pour*

répondre aux besoins d'un utilisateur ou d'un marché » (Song & Chen, 2014). Dans la même lignée, le manuel d'Oslo (2005) considère que :

**« Une innovation de produit correspond à l'introduction d'un bien ou d'un service nouveau ou sensiblement amélioré sur le plan de ses caractéristiques ou de l'usage auquel il est destiné. Cette définition inclut les améliorations sensibles des spécifications techniques, des composants et des matières, du logiciel intégré, de la convivialité ou autres caractéristiques fonctionnelles »** (Eurostat, 2005; p. 56).

Cette définition est actuellement une référence de base de l'innovation produit pour les chercheurs spécialisés. Elle est complète et transversale mettant le point sur l'innovation produit selon le type (produit et service) et le degré de nouveauté (incrémentale et radicale).

En outre, il est opportun de clarifier un point qui peut permettre des confusions. En regardant de plus près la littérature, on s'aperçoit que des recherches ont étudié l'innovation produit alors que d'autres ont étudié le développement des nouveaux produits (DNP).

Qu'est-ce qu'on entend par développement de nouveaux produits ?

Pour Ulrich & Eppinger (2004, p. 2), le DNP est « *l'ensemble des activités commençant par la perception d'une opportunité de marché et se terminant par la production, la vente et la livraison d'un produit* ». Wheelwright & Clark (1992, chapitre 1) ont défini le DNP comme « *l'organisation et le management efficaces [des activités] qui permettent à une organisation de commercialiser des produits réussis, avec des temps de développement courts et de faibles coûts de développement* ». Loch & Kavadias (2008, p. 3) se sont basés sur ces définitions pour proposer une explication plus complète du DNP, ils considèrent que « *le développement de nouveaux produits comprend les activités de l'entreprise qui mènent à un éventail de produits nouveaux ou modifiés au fil du temps. Cela comprend la création d'opportunités, leur sélection et leur transformation en artefacts (produits manufacturés) et activités (services) offertes aux clients, et l'institutionnalisation des améliorations dans les activités du DNP elles-mêmes* ».

Si l'innovation produit est l'introduction des produits/services nouveaux ou améliorés, le DNP est un processus continu et transversal en plusieurs étapes qui intègre un grand nombre de compétences distinctes internes ou externes dépassant les frontières de l'organisation, et qui englobe l'ensemble des activités permettant l'introduction de l'innovation produit sur le marché.

## **2.2. Taxinomie des innovations produit**

La mesure dans laquelle un produit peut être considéré comme innovant varie considérablement entre les chercheurs. La littérature ne fournit pas une catégorisation spécifique de l'innovation produit. Généralement, les auteurs opposent l'innovation produit



incrémentale à l'innovation produit radicale. Selon le Manuel d'Oslo, *l'innovation produit incrémentale* s'appuie sur une combinaison, ou nouvelle utilisation, de connaissances ou de technologies déjà existantes, alors que *l'innovation produit radicale* fait intervenir de nouvelles connaissances ou des technologies. L'innovation produit incrémentale qui renvoie à l'introduction sur le marché de produit significativement amélioré par rapport aux produits précédemment élaborés par l'entreprise au regard de ses caractéristiques essentielles, de l'usage auquel il est destiné, ou de ses composants. Pour l'innovation produit radicale, elle concerne l'introduction sur le marché d'un nouveau produit qui diffère énormément des produits antérieurs de l'entreprise et de ceux de ses concurrents.

La majorité des innovations produit sont incrémentales, seulement 10% de toutes les innovations produit sont réellement radicales, ce qui signifie qu'elles sont nouvelles à la fois pour le marché et l'entreprise (Gaubinger, Rabl, Swan & Werani, 2015; Trott, 2005).

Les innovations produit peuvent principalement se différencier en fonction de (i) la valeur créée pour le client et (ii) leur degré de nouveauté<sup>11</sup> (Smith et Culkin, 2001). La nouveauté des produits a été explorée dans la littérature selon deux perspectives (Auahene-Gima, 1995, 1996; Kleinschmidt, 1991; Li & Atuahene-Gima, 2001). Tout d'abord, du point de vue du client, la nouveauté du produit se rapporte à la mesure dans laquelle une innovation est compatible avec les expériences et les modes de consommation des clients. Cela reflète l'ampleur du changement de comportement requis par les utilisateurs pour l'adoption du nouveau produit. Deuxièmement, du point de vue de l'entreprise, le degré de nouveauté du produit se réfère au degré de différence entre une innovation produit de l'entreprise et celles déjà introduites sur le marché (Atuahene-Gima, 1996a).

La distinction fondée sur le degré de nouveauté de produit, selon les deux perspectives du client et de l'entreprise, provient des travaux de Booz-Allen & Hamilton (1982). Ces auteurs étaient les premiers à proposer une matrice de typologie contenant six catégories de nouveaux produits (Figure 13), largement utilisée dans la littérature du DNP (e. g. Kleinschmidt & Cooper, 1991; Li & Atuahene-Gima, 1999).

- ***Les produits nouveaux pour le monde*** sont le type de produits novateurs tant pour l'entreprise qui les a développés et pour le marché.
- ***Les nouveaux produits créant de nouvelles lignes de produit*** qui sont seulement nouvelles pour l'entreprise.
- ***Les produits ajoutés aux lignes de produit existantes*** qui sont en quelque sorte nouveaux pour le marché et l'entreprise.

---

<sup>11</sup> Des auteurs utilisent *nouveauté* (*newness*) et *innovativité* (*innovativeness*) indifféremment (Danneels & Kleinschmidt, 2001).

- **Les produits existants révisés ou améliorés** qui sont les produits un peu nouveaux pour l'entreprise, mais pas pour le marché.
- **Les produits repositionnés** qui sont des produits existants ciblant de nouveaux marchés.
- **Les produits de réduction des coûts** qui offrent des performances similaires aux produits existants, mais à moindres coûts, et constituent le type d'innovation le moins innovant selon les deux dimensions.

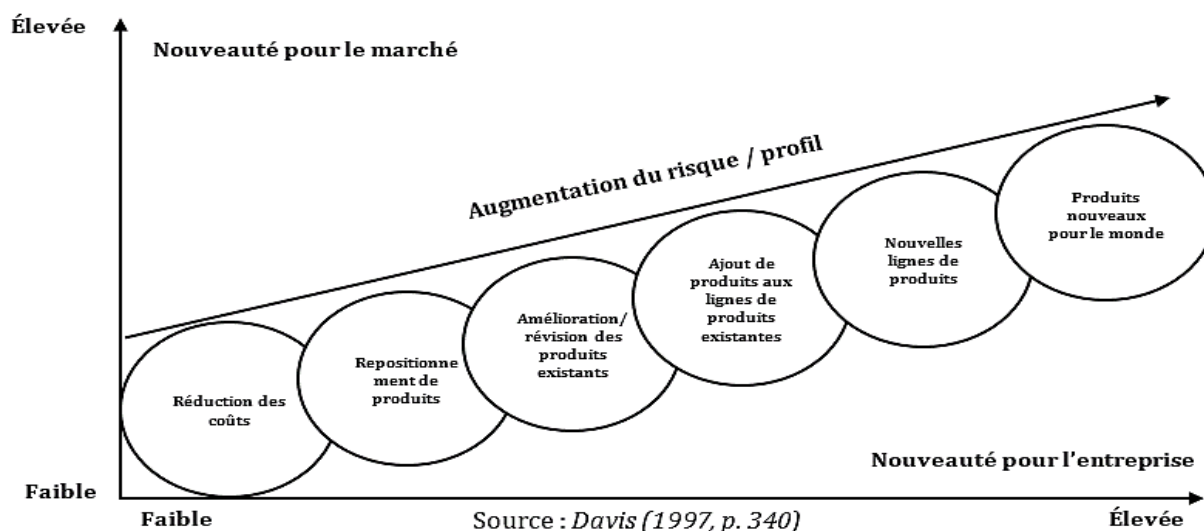
**Figure 13: La typologie des nouveaux produits de Booz, Allen & Hamilton (1982)**

		Nouveauté pour le marché	
		Faible	Elevée
Nouveauté pour l'entreprise	Elevée	Nouvelles lignes de produit	Produits nouveaux pour le monde
		Amélioration / révision des produits existants	Ajout de produits aux lignes de produit existantes
	Faible	Réduction des coûts	Repositionnement de produits

Source : Danneels & Kleinschmidt (2001, p. 360)

Le degré de nouveauté du produit, tant que pour l'entreprise et le marché, a été profusément associé au risque et profil. Par conséquent, un produit avec un degré élevé de nouveauté amène l'entreprise à prendre un grand risque en le développant, même s'il peut engendrer à un haut niveau de profil. Selon Ernst (2002), bien que les nouveaux produits ouvrent de nouvelles opportunités pour les entreprises, le risque important associé à ces derniers ne doit pas être négligé. En effet, la typologie de Booz, Allen & Hamilton (1982) peut être redressée en fonction du degré de risque qu'entraîne chaque type d'innovation produit. Dans ce sens, Davis (1997) a développé un modèle mettant en relief le degré de risque et de profil correspondant aux nouveaux produits tant au niveau de l'entreprise que du marché (Figure 14).

**Figure 14: Risque et profit correspondant aux nouveaux produits**



Certains chercheurs utilisent cette typologie (e.g., More, 1982) en réduisant la matrice à quatre cellules avec quatre types et supprimant les produits de réduction des coûts et les produits repositionnés, qu'ils ne considèrent pas comme de vraies innovations produit (Danneels & Kleinschmidt, 2001). Par exemple, dans leur étude sur l'effet du degré de nouveauté du produit sur la performance de l'innovation produit, Kleinschmidt & Cooper (1991) ont réorganisé les six catégories de Booz-Allen & Hamilton (1982) en trois principales catégories allant des produits les plus innovants jusqu'aux produits faiblement innovants.

- **Des produits hautement innovants** composés de produits nouveaux pour le monde et de nouvelles lignes de produit innovantes pour l'entreprise.
- **Des produits modérément innovants** constitués de nouvelles lignes de produit pour l'entreprise qui ne sont pas nouveaux pour le marché, et de nouveaux produits ajoutés aux gammes/lignes de produit existantes de l'entreprise.
- **Des produits faiblement innovants** comprenant tous les autres types de produit, tels que les produits existants modifiés ou améliorés, les produits '*redésignés*' pour réduire les coûts, et les produits repositionnés.

Même si la typologie de Booz, Allen & Hamilton (1982) est assez empruntée par les chercheurs, elle admet certaines insuffisances limitant son utilisation au niveau empirique. Griffin (1997) stipule que cette typologie est catégorique ne formant pas un continuum, et qu'elle souffre de problèmes de « *interrater reliability* » en raison de la nature subjective des définitions du terme de *nouveauté*.

Après avoir examiné l'innovation produit à travers ses définitions et classifications, le prochain paragraphe mettra l'accent sur les déterminants de la réussite de l'innovation produit.

### **2.3. Facteurs clés de succès de l'innovation produit**

L'innovation produit a été reconnue comme un moteur essentiel de renouvellement de l'entreprise. Durant ces quatre dernières décennies, de considérables études empiriques ont été conduites pour identifier les déterminants du succès des nouveaux produits. Les recherches dans ce sens appartiennent à plusieurs disciplines, telles que le marketing, le comportement organisationnel, l'ingénierie et le management des opérations (Montoya-Weiss & Calantone, 1994). Parmi les programmes de recherche qui ont influencé le champ de l'innovation produit malgré les différences dans leurs designs méthodologiques et leurs locations géographiques, on trouve le Scientific Activity Predictor from Patterns with Heuristic Origins « *Project SAPPHO* » (Curnow & Moring, 1968; Rothwell, 1974; Rothwell et al., 1974), « *NewProd* » (Cooper, 1979, 1980, 1982), et le « *Stanford Innovation Project* » (Maidique & Zirger, 1984).

Ces programmes sont considérés comme les premiers à soulever de nombreux facteurs fondamentaux pour la réussite du nouveau produit. Depuis, la quantité des recherches qui

étudient ces facteurs ne cesse d'augmenter à cause de la place importante qu'occupe aujourd'hui l'innovation dans les économies. L'expansion rapide de ce champ de recherche a créé la nécessité d'un travail de synthèse pour organiser les résultats de la littérature empiriques. Ces résultats disparates compliquent la tâche, pour les managers et les chercheurs, de fournir une compréhension claire et complète des raisons qui font que certaines innovations produit réussissent alors que d'autres échouent (Henard & Szymanski, 2001).

Quelques chercheurs ont conduit des méta-analyses afin d'amasser les facteurs de succès de l'innovation produit ayant reçu une attention empirique considérable, et pour ensuite évaluer la portée de leurs influences sur le succès/performance du nouveau produit. En fait, la littérature de l'innovation produit compte trois méta-analyses phares réalisées par Montoya-Weiss & Calantone (1994), Henard & Szymanski (2001) et Evanschitzky, Eisend, Calantone & Jiang (2012). Ces derniers ont soulevé de nombreux facteurs fondamentaux (Tableau 11) pour la réussite de l'innovation produit regroupés en cinq grandes catégories :

- **La stratégie de l'entreprise** : se réfère aux actions planifiées d'une entreprise qui ont le potentiel de lui fournir un avantage concurrentiel sur le marché, indépendamment de tous les facteurs associés au processus de développement de nouveau produit.
- **L'organisation** : regroupe la coordination et la coopération au sein de l'entreprise et entre entreprises (communication interne et externe), et la structure organisationnelle de l'entreprise, notamment en ce qui concerne le projet du nouveau produit, le climat organisationnel, la taille, la centralisation, la structure de récompense et la conception des tâches.
- **Le processus de l'innovation produit** : ce sont spécifiquement les éléments associés au processus de développement d'un nouveau produit et à son exécution.
- **Le produit** : englobe à la fois les produits et les services, le terme est utilisé de manière générique pour désigner les deux types d'offres. Les caractéristiques du produit capturent des éléments relatifs aux caractéristiques qui distinguent l'offre.
- **Le marché** : présente les éléments qui décrivent le marché cible en termes du potentiel du marché, l'activité concurrentielle et son intensité en réponse à l'introduction de l'innovation produit.

**Tableau 11: Déterminants du succès de l'innovation produit**

	<b>Montoya-Weiss &amp; Calantone (1994)</b>	<b>Henard &amp; Szymanski (2001)</b>	<b>Evanschitzky, Eisend, Calantone, &amp; Jiang (2012)</b>
Caractéristiques de la stratégie d'entreprise	Avantage du produit Synergie technologique Synergie marketing Stratégie Ressources de l'entreprise	Synergie marketing Synergie technologique Ordre d'entrée Ressources humaines dédiées Ressources dédiées à la R&D	Synergie marketing Synergie technologique Ordre d'entrée Ressources humaines dédiées Ressources dédiées à la R&D Ressources de l'entreprise Orientation stratégique
Caractéristiques organisationnelles	Relations internes / externes Facteurs organisationnels	-	Climat organisationnel Taille du projet / de l'organisation Design organisationnel Relations extérieures Degré de centralisation Degré de formalisation
Caractéristiques du processus de l'innovation produit	Protocole Maîtrise des activités techniques Maîtrise des activités de marketing Top management support / compétence Maîtrise des activités de pré-développement La rapidité du temps au marché Coûts Analyse financière / des affaires	Approche structurée Maîtrise de la tâche de pré-développement Maîtrise de la tâche de marketing Maîtrise technologique Maîtrise du lancement Réduction du cycle du temps Orientation marché Inputs client Intégration inter-fonctionnelle Communication inter-fonctionnelle Soutien de la haute direction	Approche structurée Maîtrise de la tâche de pré-développement Maîtrise de la tâche de marketing Maîtrise technologique Maîtrise du lancement Réduction du cycle du temps Orientation marché Inputs client Intégration inter-fonctionnelle Communication inter-fonctionnelle Soutien de la haute direction
Caractéristiques du produit	-	Avantage du produit Le produit répond aux besoins du client Prix du produit Sophistication technologique du produit Innovativité du produit	Avantage du produit Le produit répond aux besoins du client Prix du produit Sophistication technologique du produit Innovativité du produit
Caractéristiques du marché	Compétitivité du marché Potentiel du marché Environnement	Probabilité de réponse compétitive Intensité de réponse compétitive Potentiel du marché	Probabilité de réponse compétitive Intensité de réponse compétitive Potentiel de marché L'incertitude de l'environnement

Montoya-Weiss & Calantone (1994) ont trouvé que les facteurs relatifs aux catégories des facteurs stratégiques (avantage du produit, synergie technologique et synergie marketing) et des facteurs du processus de développement de l'innovation produit (maîtrise des activités technologiques, maîtrise des activités marketing, protocole, soutien/compétence de la haute direction, et maîtrise des activités de pré-développement) sont des déterminants importants pour le succès de l'innovation produit.

Henard & Szymanski (2001) ont constaté que l'innovativité du produit, la synergie technologique, l'orientation marché, les inputs du client, l'intégration inter-fonctionnelle, la communication inter-fonctionnelle, et l'intensité de la réponse compétitive ne sont pas des antécédents statistiquement significatifs pour l'innovation produit. En revanche, leur examen des prédicteurs statistiquement significatifs de la performance des nouveaux produits montre que dix des antécédents peuvent être considérés comme des facteurs relativement dominants de la réussite des nouveaux produits. Ces prédicteurs sont le potentiel du marché, les ressources humaines dédiées, la maîtrise des activités marketing, la satisfaction des besoins des clients, l'avantage du produit, la maîtrise des activités de pré-développement, les ressources dédiées à la R&D, les compétences technologiques, la maîtrise des lancements et la sophistication technologique du produit. En regroupant ces prédicteurs selon leurs catégories, Henard & Szymanski (2001) trouvent qu'ils représentent néanmoins quatre grandes catégories d'antécédents de réussite des nouveaux produits, à savoir les caractéristiques des produits (produits répondant aux besoins des clients, avantage des produits et sophistication technologique des produits), caractéristiques stratégiques (R&D et ressources humaines), les caractéristiques du processus de l'innovation produit (marketing, pré-développement, technologie et lancement), et les caractéristiques du marché (potentiel du marché).

Evanschitzky et al. (2012) ont fait une mise à jour de la méta-analyse de Henard & Szymanski (2001) en analysant des articles publiés de 1999 à 2011. Ils ont repéré que le prix du produit, le produit répondant aux besoins des clients, l'innovativité du produit, l'ordre d'entrée, la taille du projet / de l'organisation et le degré de centralisation n'ont pas d'impact significatif sur le succès de l'innovation produit. Par contre, les effets positifs les plus forts sont obtenus pour l'orientation marché et l'avantage du produit. En termes de catégorie de facteurs, ils ont trouvé que les catégories de caractéristiques du processus de l'innovation produit et de stratégie sont les prédicteurs les plus importants de l'innovativité du produit, alors que les caractéristiques organisationnelles sont moins importantes. Ces auteurs notent aussi que les caractéristiques du marché jouent un rôle négligeable en tant que facteurs de succès des nouveaux produits.

Bien que ces trois méta-analyses fournissent une bonne compréhension des déterminants de la réussite d'un nouveau produit, elles ne les différencient pas en termes de l'innovation produit incrémentale et radicale. La plupart des déterminants sont adaptés au succès de l'innovation produit incrémentale et mettent l'accent sur l'aspect efficacité du nouveau produit plutôt que sur l'aspect efficacité ou créativité, qui est important pour la réussite de l'innovation produit radicale. En outre, Montoya-Weiss & Calantone (1994) avancent qu'il y a un besoin de mener des études plus générales incluant de multiples facteurs de diverses catégories. Une piste possible pour les recherches futures serait d'inclure tous les facteurs dans une seule étude pour évaluer conjointement leur impact sur la performance de l'innovation produit. Jusqu'à présent, aucune étude n'a inclus un ensemble aussi large de facteurs.

À la lumière des résultats de ces méta-analyses, nous remarquons, d'une part, que les études qui se sont penchées sur les déterminants du succès de l'innovation produit intègrent des facteurs qui sont en étroite liaison avec le MQ (ISO 9001), mais sans le considérer précisément. On note par exemple, l'avantage du produit, le coût, la maîtrise des activités techniques, la réduction du temps du processus de l'innovation produit, le degré de formalisation et de centralisation. Par ailleurs, l'OM et les activités relevant du marketing sont fortement présentes pour expliquer la performance de l'innovation produit. Par conséquent, dans le cadre de notre recherche doctorale, nous allons nous focaliser plus sur deux facteurs distincts qui sont le MQ (ISO 9001) et l'OM en faisant le croisement de deux domaines essentiels à l'innovation produit à savoir le management des opérations et le marketing management.

## CONCLUSION DU CHAPITRE I

---

Ce premier chapitre a eu pour objectif de présenter les concepts de la thèse. Nous allons clarifier ici notre positionnement dans la littérature à l'égard de chaque concept.

Tout d'abord, notre thèse étudie le MQ selon le modèle de l'ISO 9001:2008. Il est considéré comme un système formalisé qui documente les processus, les procédures et les responsabilités au sein de l'organisation dans le but de coordonner et diriger ses activités pour répondre aux exigences des clients, et réglementaires, et améliorer continuellement sa performance.

Ce qui nous importe le plus c'est l'étude des pratiques du MQ (ISO 9001). À l'appui de la théorie des systèmes sociotechniques, nous considérons le MQ (ISO 9001) comme un système constitué par deux ensembles de pratiques interdépendantes qui sont, *les pratiques sociales* liées au leadership, la gestion des ressources humaines et au développement de relation avec les parties prenantes externes ; et *les pratiques techniques* représentées dans les outils, les instruments et les méthodes du MQ.

En ce qui concerne l'OM, notre recherche adopte la conception de Narver et al., (2004) qui distingue entre OMR et OMP. Aussi, en adoptant une perspective d'apprentissage organisationnelle (Kholi & Jaworski, 1990) appliquée à ces deux dimensions, nous concevons l'OMR comme *la production par l'organisation d'informations sur les besoins actuels des clients, la diffusion de ces informations dans les différents départements de l'organisation, et la réaction de l'organisation à ces informations*. Et l'OMP comme *la production par l'organisation d'informations sur les besoins latents des clients, la diffusion de ces informations dans les différents départements de l'organisation, et la réaction de l'organisation à ces informations*.

S'agissant de l'innovation produit, il est à signaler qu'elle n'est pas prise dans sa dimension processuelle, mais plutôt comme un output final de son processus de développement. Elle est appréhendée en fonction de son degré de nouveauté, ce qui nous mène à l'étudier en tant que :

- *L'innovation produit incrémentale* qui renvoie à l'introduction sur le marché de produit significativement amélioré par rapport aux produits précédemment élaborés par l'entreprise au regard de ses caractéristiques essentielles, de l'usage auquel il est destiné, ou de ses composants.

- *L'innovation produit radicale* qui renvoie à l'introduction sur le marché d'un nouveau produit qui diffère énormément des produits antérieurs de l'entreprise et de ceux de ses concurrents.



## CHAPITRE II - MANAGEMENT DE LA QUALITE ET ORIENTATION MARCHE : UNE SYNERGIE AU PROFIT DE L'INNOVATION PRODUIT

### INTRODUCTION DU CHAPITRE II

---

Les travaux de Mohr-Jackson (1991, 1993) font partie des premiers travaux pionniers qui ont approché la problématique de l'articulation MQ/OM. Depuis, quelques recherches ont tenté de faire la juxtaposition entre les deux champs de la qualité et du marketing. Quoique la compatibilité entre le MQ et l'OM apparaisse évidente et leur nature synergique soit claire du point de vue conceptuel, l'étude de leurs relations semble être de plus en plus déconnectée de la recherche académique. Partant de là, l'objectif de ce deuxième chapitre est de montrer comment la prise en compte conjointe du MQ et de l'OM peut profiter à l'innovation produit.

Dans *une première section*, nous annoncerons les résultats de trois revues systématiques de littérature qui portent sur les liens unissant : (1) le MQ (ISO 9001) et l'innovation produit, (2) l'OM responsive et proactive et l'innovation produit, (3) le MQ et l'OM. En faisant cela, nous serons en mesure de mieux synthétiser et comprendre les résultats des effets du MQ (ISO 9001) et de l'OM responsive et proactive sur l'innovation produit, et la relation de synergie entre MQ et OM. Ces revues systématiques de littérature nous permettront aussi de dégager les principales limites théoriques et méthodologiques de cette littérature.

*La deuxième section* sera réservée à l'approfondissement de la relation de synergie entre MQ et OM. D'abord, nous nous référons à certains travaux qui ont mobilisé le concept de synergie (ou complémentarité) en management d'entreprise afin de le clarifier et déterminer ses principales formes. Dans la suite, nous attarderons sur le pourquoi et le comment de la synergie entre MQ et OM. Pour le pourquoi, nous montrerons les aspects communs et divergents entre les deux concepts. Pour le comment, nous allons fractionner la synergie en deux relations rétroactives, une illustre les contributions du MQ pour l'OM, et l'autre les contributions de l'OM pour le MQ.

Une fois la synergie entre MQ et OM est expliquée, il sera question de traiter sa relation avec l'innovation produit. Au cours de *la troisième section*, nous poserons le fondement théorique de cette relation. En nous rapportant à la théorie des capacités dynamiques, nous offrirons une explication plus analytique du MQ et OM comme deux capacités dynamiques qui permettent simultanément le développement de l'innovation produit de l'entreprise.

## **SECTION 1 ~ REVUE SYSTEMATIQUE DE LITTÉRATURE DES RELATIONS ENTRE MANAGEMENT DE LA QUALITE, ORIENTATION MARCHE ET INNOVATION PRODUIT**

---

L'objectif fixé à cette section est de dresser un état de l'art des relations entre les concepts clés de notre thèse. Nous expliquons, dans une première sous-section, les étapes du processus de notre revue systématique de littérature. Les trois sous-sections suivantes traiteront l'analyse des recherches faites sur la relation entre MQ (ISO 9001) et innovation produit, OM (responsive et proactive) et innovation produit, puis MQ et OM/Marketing. Pour finir, nous présenterons une synthèse des remarques et conclusions tirées de ces trois revues systématiques de littérature.

### **1. Particularités d'une revue systématique de littérature**

Compte tenu de la quantité croissante de publications scientifiques produites, la recherche et l'analyse d'informations sous forme d'une revue de la littérature critique sont un besoin plus crucial que jamais. Cependant, les techniques traditionnelles de revue de la littérature fréquemment utilisées ont été assez critiquées parce qu'elles sont partielles, subjectives, narratives et ne prennent que rarement toutes les études portant sur une question de recherche particulière (Denyer & Tranfield, 2006). Pour combler les lacunes de ces dernières, des approches innovantes ont émergé, notamment les revues systématiques de littérature qualitative et celles de type méta-analyse.

En management, et durant ces deux dernières décennies, la méthode de revue systématique de littérature qualitative (RSL)<sup>12</sup> commence à être amplement appliquée après avoir été principalement utilisée dans les sciences de médecine et en psychologie (Cook, 1997). Cette méthode se situe au milieu entre la revue de la littérature narrative traditionnelle et la revue systématique de littérature quantitative dite "méta-analyse". La première consiste seulement à décrire les recherches qui ont été déjà faites sur une question de recherche, alors que l'objectif de la deuxième est de synthétiser quantitativement des résultats des études primaires sur un même sujet afin de parvenir à quelques conclusions générales sur la relation entre deux phénomènes ou plus (e. g. l'effet d'une variable X sur une variable Y à expliquer) (Cook, 1997).

Certains peuvent se faire une idée erronée et estimer que la RSL n'est qu'une revue de littérature traditionnelle, mais ayant comme but la compilation exhaustive des études existantes. Toutefois, l'objectif réel d'une RSL est de répondre à une question spécifique, de réduire les biais dans la sélection et l'inclusion des études, d'évaluer la qualité des études incluses et de les résumer objectivement. De ce fait, l'identification et le criblage de toutes les études pertinentes

---

<sup>12</sup> Pour simplifier, nous utilisons « revue systématique de littérature (RSL) » tout au long du manuscrit pour désigner « revue systématique de littérature qualitative ».

et l'évaluation de chacune d'entre elles selon des critères prédéfinis sont ce qui distingue une RSL d'une revue traditionnelle (Petticrew, 2001).

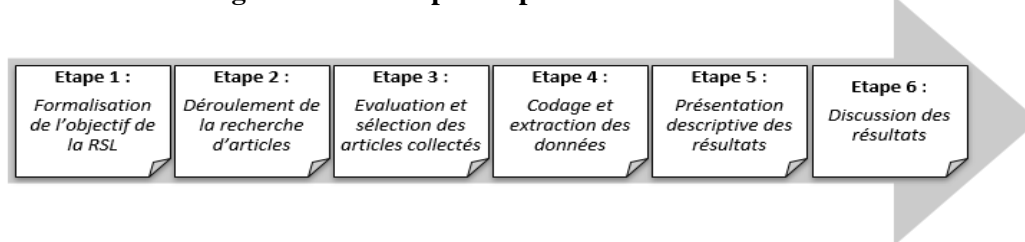
À côté de tous les avantages qu'elle offre au chercheur qui l'utilise, le véritable point fort qui confère plus de scientificité à la RSL est la nature systématique de son processus. Elle est dotée d'un haut niveau de transparence, car tout autre chercheur est capable de vérifier facilement la validité des résultats d'une RSL en la reproduisant. Par ailleurs, plusieurs processus de RSL se sont développés dans différentes disciplines. En management, le processus proposé par Tranfield et al., (2003, p. 214), aussi repris par Kitchenham & Charters (2007, p. 6), reste le plus adopté par les chercheurs.

Nous avons choisi d'employer la méthode de la RSL qualitative puisqu'elle offre un niveau de rigueur méthodologique qui répond convenablement aux besoins de notre recherche. Par contre, il ne nous était pas possible d'utiliser la méta-analyse car c'est une méthode assez sophistiquée qui demande des compétences élevées et une profonde maîtrise d'outils et méthodes statistiques. En outre, pour la mise en œuvre de notre RSL, on s'est inspiré de l'architecture de base du processus développé par Tranfield et al., (2003).

### 1.1. Le processus de notre revue systématique de littérature

Notre processus de RSL se décompose en six principales étapes (Figure 15). Pour un souci de clarté, nous avons tâché à simplifier la présentation du processus suivi, sans oublier de noter que le déroulement de ce dernier était une tâche accablante, faite d'allers et retours, qui a nécessité du temps et beaucoup d'efforts.

**Figure 15: Les étapes du processus de la RSL suivi**



◎ **Formalisation de l'objectif de la RSL** : le but de cette première étape est d'identifier l'existence d'un besoin pour mener une RSL et déterminer ses objectifs. Dès nos premières lectures de la littérature en relation avec notre thématique de recherche, nous avons identifié la nécessité d'un travail de synthèse, car notre problématique de recherche est interdisciplinaire croisant trois domaines de recherche qui sont le MQ, le marketing et l'innovation. Aussi, surtout que nous avons aperçu que les résultats de la littérature sont non concluants. Notre objectif est alors d'examiner tout ce qui a été déjà fait par les études conceptuelles et empiriques existantes concernant les interrelations entre les concepts de la thèse.

◎ **Déroulement de la recherche d'articles** : après avoir déterminé l'objectif de la RSL, nous avons commencé par décomposer nos concepts en mots-clés. Ensuite, tous ces mots-clés ont été interconnectés avec des opérateurs booléens (i.e., AND, OR) pour construire une chaîne, ou équation, de recherche que nous allons utiliser pour chercher les articles dans une base de données d'articles scientifiques.

Nous avons choisi « Sciverse Scopus » comme principale base de données pour entamer la recherche des articles. Le choix unique de cette base au détriment des bases des autres éditeurs scientifiques (e.g. EBSCO, Web of Science, etc.) a été motivé par le fait que Scopus est parmi les bases de données les plus prestigieuses au monde disposant d'une large base actualisée constamment de journaux indexés à comité de lecture, des revues et conférences dans les différents champs du business management (Daneva, Damian, Marchetto, & Pastor, 2014; Kitchenham et al., 2010). De nombreux chercheurs par retours d'expérience positifs recommandent l'utilisation de la base Scopus (e.g. Daneva, Damian, Marchetto, & Pastor, 2014; Kitchenham et al., 2010; Zahedi, Shahin, & Ali Babar, 2016).

L'avantage de la base Scopus réside aussi dans la performance de son moteur de recherche qui permet de faciliter la formulation d'une seule et complexe requête de recherche bibliographique (Burnham, 2006; Daneva et al., 2014). Effectivement, en testant notre chaîne de recherche dans d'autres bases de données, il s'est avéré qu'il faudrait à chaque fois la modifier chose qui pourrait entraîner l'introduction d'erreurs. Pour éviter ce biais, nous avons préféré de garder la chaîne de recherche constante en cherchant seulement dans Scopus.

Le moteur de recherche de la base Scopus fournit des résultats touchants différentes disciplines scientifiques et sources documentaires. Pour affiner encore plus nos recherches, on s'est limité, dans les trois RSL, aux articles qui relèvent du « *Business, Management and Accounting* » tout en excluant les livres, les chapitres de livres, et les papiers de conférences. Nous avons gardé uniquement les articles des journaux parce qu'ils sont considérés comme contenant des connaissances théoriques et empiriques valides qui ont été évaluées et validées par les pairs (Furrer, Thomas, & Goussevskaia, 2008; Ordanini, Rubera, & DeFillippi, 2008).

◎ **Evaluation et sélection des articles collectés** : nous avons entamé un processus d'évaluation et sélection des articles en quatre étapes essentielles. La première concerne une sélection initiale dans laquelle les titres, les résumés et les mots-clés des articles ont été examinés pour identifier les articles qui répondent à l'objectif de la RSL. Cette étape a donné lieu à une première base d'articles. Durant la deuxième étape, le contenu de ces articles a été lu pour évaluer la pertinence de chaque article tout en appliquant un certain nombre de critères d'inclusion et d'exclusion prédéterminés. Seuls les articles qui respectent les critères d'inclusion

spécifiés et qui ne manifestent aucun des critères d'exclusion feront partie d'une deuxième base d'articles.

Dans une troisième étape, nous avons procédé à l'analyse de la qualité de chaque article de la deuxième base. Quoiqu'il n'existe pas une méthode bien établie pour évaluer la qualité d'un article, nous avons suivi les recommandations de Tranfield et al., (2003) en évaluant l'adéquation entre la méthodologie de recherche et les questions de recherche. Après l'évaluation de la qualité des articles, nous avons construit une troisième base d'articles.

En définitive, nous avons entamé une quatrième étape supplémentaire en appliquant la méthode de « *snowballing* » aux articles de la troisième base. Cette méthode est partagée entre deux étapes : « *backward snowballing* » dans laquelle nous avons consulté les références bibliographiques des articles sélectionnés, et « *forward snowballing* » qui consiste à chercher les articles qui les ont cités. Nous avons utilisé le moteur de recherche Google Scholar pour effectuer cette tâche. L'ensemble d'articles obtenus suite à cette méthode ont été aussi soumis aux critères d'inclusion et d'exclusion et l'évaluation de la qualité avant d'aboutir à une base finale inculquant les articles qui vont faire l'objet d'un travail d'extraction et codage.

Les éléments relatifs à ces trois premières étapes sont exposés dans le tableau 12 et la figure 16.

● **Extraction et codage des données** : à l'aide d'une feuille d'extraction de données sous le logiciel *Microsoft Excel* version 2016, nous avons organisé toutes les informations extraites des articles dans des codes déjà préétablis, à savoir : auteur, journal, objectif de la recherche, date de publication, type de l'article, démarche de recherche ; variables étudiées ; taille, secteur et pays de l'échantillon ; méthode d'analyse des données ; principaux résultats ; qualité de l'article ; et remarques.

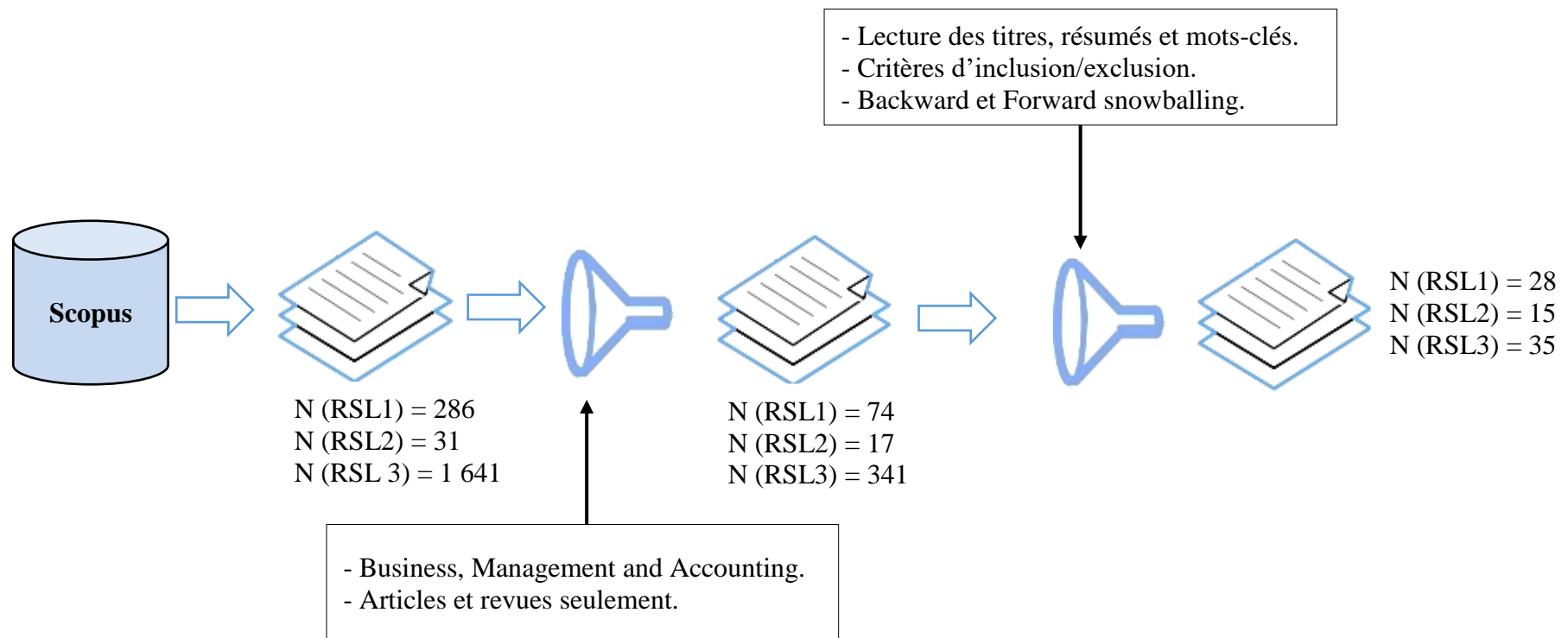
● **Présentation descriptive des résultats** : la présentation des résultats de la phase d'extraction et de codage des données est l'étape avant finale de notre processus de RSL. Dans cette étape nous avons produit un compte rendu statistique sur la question de la revue décrivant l'évolution des articles publiés, le nombre de publications par journal, l'opérationnalisation des concepts et les résultats des études analysées. Le logiciel *Microsoft Excel* version 2016 a été aussi utilisé pour le traitement quantitatif des informations des articles ainsi que la réalisation des différentes présentations graphiques des résultats.

● **Discussion des résultats** : en dernier lieu, et à travers une analyse qualitative du contenu des articles sélectionnés. Nous avons synthétisé, sous forme de thèmes, les divergences et les convergences entre les recherches ainsi que les tendances qui émergent de leurs résultats et développements théoriques en prenant la question formulée pour la revue comme cadre d'analyse.

**Tableau 12: Les éléments des trois premières étapes du processus des revues systématiques de la littérature**

	<b>RSL 1 : Relation entre MQ (ISO 9001) et Innovation produit</b>		<b>RSL 2 : Relation entre OM responsive et proactive et innovation produit</b>		<b>RSL 3 : Relation entre MQ et OM/ Marketing</b>	
<b>Formalisation de l'objectif de la revue de littérature</b>	« Quelle relation existe-t-il entre le management de la qualité (ISO 9001) et l'innovation produit ? »		« Quel est l'effet de l'orientation marché proactive et responsive sur l'innovation produit ? ».		« Quel lien existe-t-il entre management de la qualité et Marketing/orientation marché »	
<b>Déroulement de la recherche des articles</b>	<b>TITLE-ABS-KEY</b> ("ISO 9000" <b>OR</b> "ISO 9001" <b>OR</b> "quality system" <b>OR</b> "ISO certification") <b>AND TITLE-ABS-KEY</b> ("innovation" <b>OR</b> "product innovation" <b>OR</b> "new product development")		<b>TITLE-ABS-KEY</b> ("proactive market orientation" <b>OR</b> "responsive market orientation" <b>OR</b> "proactive and responsive market orientation") <b>AND TITLE-ABS-KEY</b> ("innovation" <b>OR</b> "product innovation" <b>OR</b> "new product performance" <b>OR</b> "new product development")		<b>TITLE-ABS-KEY</b> ("proactive market orientation" <b>OR</b> "responsive market orientation" <b>OR</b> "proactive and responsive market orientation" <b>OR</b> "marketing")	
<b>Évaluation et sélection des articles collectés</b>	<b>Critères d'inclusion</b>	<b>Critères d'exclusion</b>	<b>Critères d'inclusion</b>	<b>Critères d'exclusion</b>	<b>Critères d'inclusion</b>	<b>Critères d'exclusion</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Articles ISO 9001 ou ISO 9000.</li> <li>- Articles empiriques (Quantitatives ou Qualitatives) et conceptuels.</li> <li>- Articles traitant au moins un aspect directement lié à l'innovation produit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les articles qui ne sont pas liés à l'objectif de la recherche.</li> <li>- Articles étudiant le TQM.</li> <li>- Articles en d'autres langues que l'anglais.</li> <li>- Articles avec texte intégral non disponible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Orientation marché proactive et responsive.</li> <li>- Articles empiriques (Quantitatives ou Qualitatives) et conceptuels.</li> <li>- Article traitant au moins un aspect directement lié à l'innovation produit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les articles qui ne sont pas liés à l'objectif de la recherche.</li> <li>- Articles en d'autres langues que l'anglais.</li> <li>- Articles avec texte intégral non disponible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Articles empiriques (Quantitatives ou Qualitatives) et conceptuels.</li> <li>- Articles sur l'orientation marché et le marketing.</li> <li>- Articles sur ISO 9001, ISO 9000 ou TQM.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Articles qui ne sont pas liés à l'objectif de la recherche</li> <li>- Articles en d'autres langues que l'anglais.</li> <li>- Articles avec texte intégral non disponible.</li> </ul>

Figure 16: Processus de sélection d'articles des trois revues systématiques de littérature



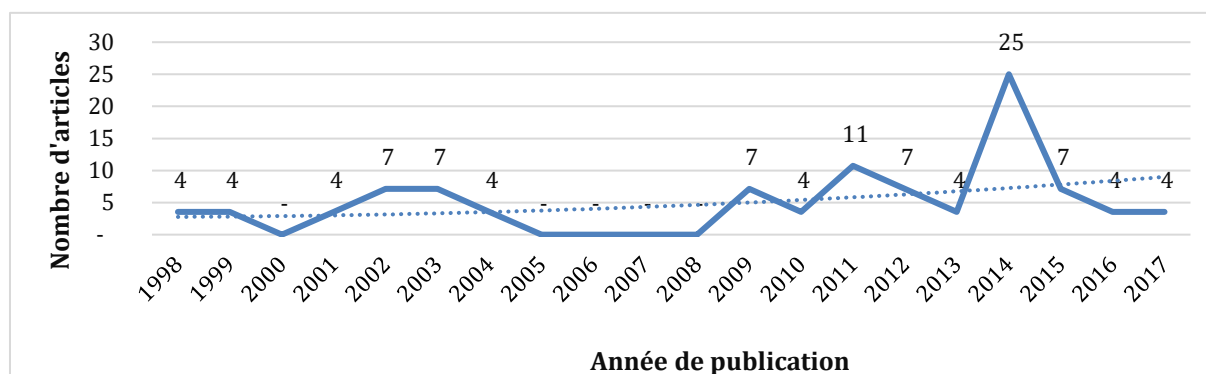
## 2. Revue systématique de littérature sur la relation entre management de la qualité (ISO 900) et innovation produit

### 2.1. Présentation des résultats de la revue systématique de littérature

#### 2.1.1. Évolution des articles publiés

La figure 17 montre l'évolution de la quantité d'articles publiés par année ayant traité, directement ou indirectement, l'effet du MQ (ISO 9001) sur l'innovation produit. Bien que cette évolution chronologique s'étale sur une période presque de deux décennies, de 1998 à 2017, elle suit une tendance faiblement ascendante en dents de scie. Ce qui reflète que la recherche sur cette problématique est encore en croissance. D'un autre côté, la courbe dans la figure 17 montre que le nombre d'articles traitant ce lien a principalement culminé en 2011 (3 articles, 11%), et 2014 (7 articles, 22%).

**Figure 17: Nombre d'articles publiés chaque année traitant la relation entre MQ (ISO 9001) et innovation produit (1998-2017)**

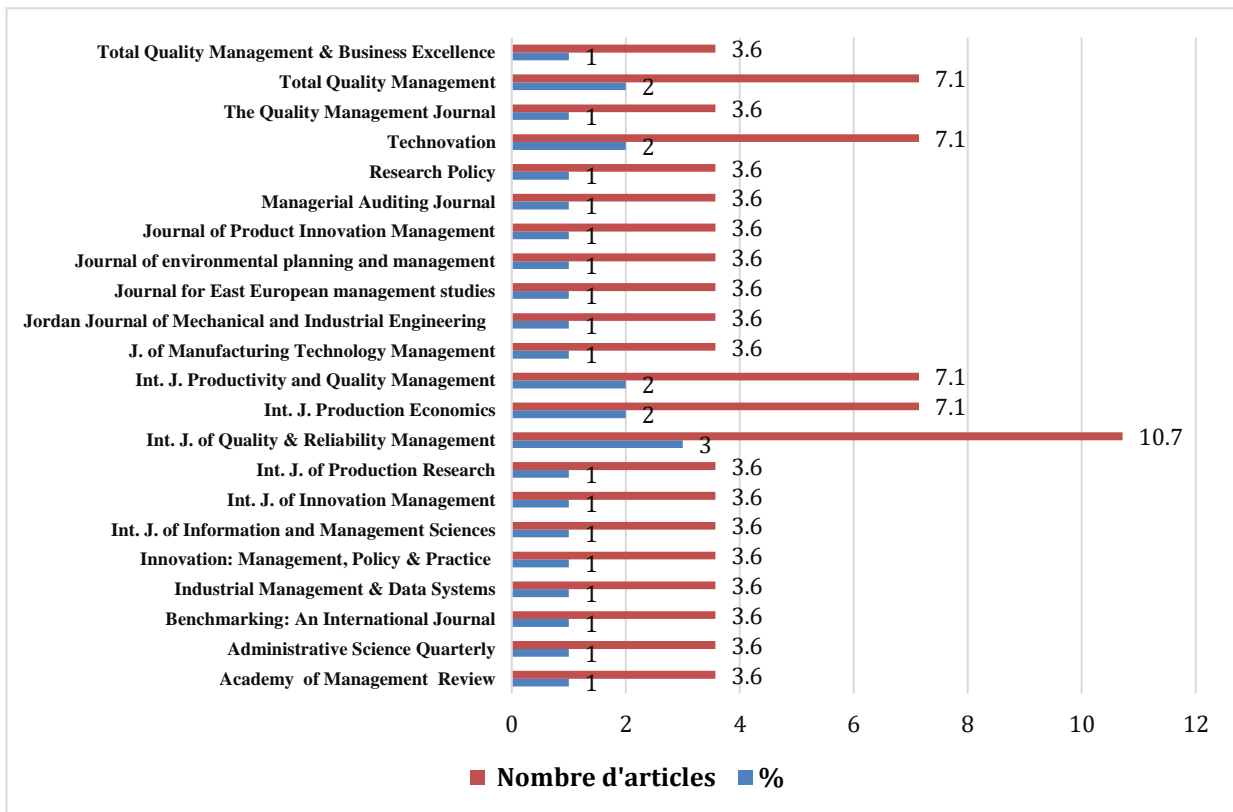


#### 2.1.2. Journaux des articles publiés

La figure 18 donne une vue détaillée sur les journaux où les articles recensés ont été publiés. Nous notons que les recherches sont majoritairement publiées dans différents journaux internationaux spécialisés dans le management des opérations, l'innovation ou généralement en management. Toutefois, il n'y a pas une grande différence en termes de nombre d'articles publié entre ces différents journaux, puisqu'on remarque que le nombre d'articles publiés par chaque journal est compris entre [1 – 3]. Spécifiquement, le journal « *Int. J. of Quality & Reliability Management* » est le premier et le seul journal qui représente 11% de l'ensemble des articles publiés. La seconde position est occupée par quatre journaux présentant un pourcentage de 7% : *Int. J. Production Economics* ; *Int. J. Productivity and Quality Management* ; *Technovation* ; *Total Quality Management*. Alors que la grande partie des journaux restants ont un pourcentage de 3%.



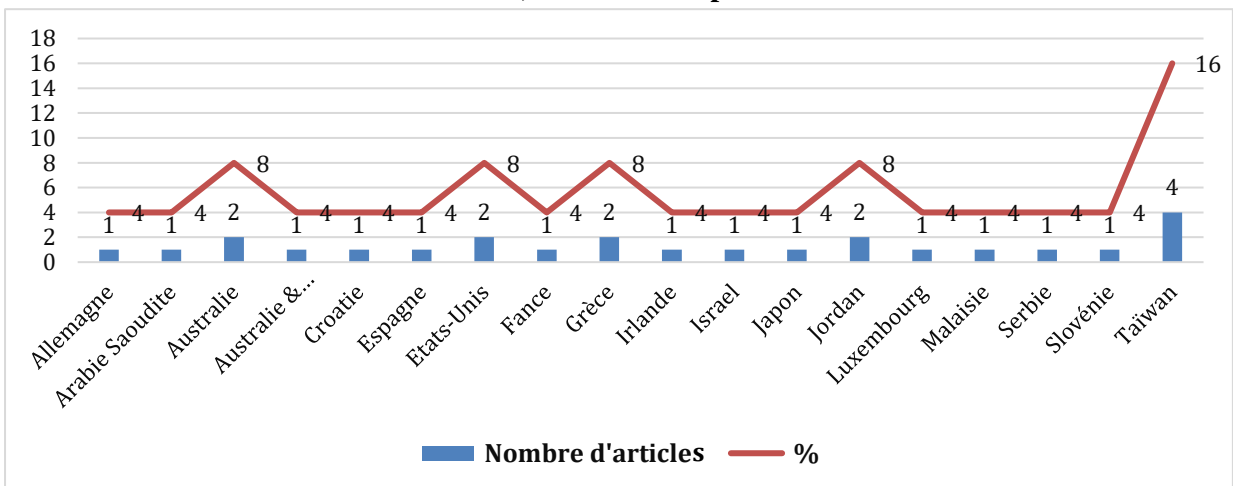
**Figure 18: Nombre d'articles publiés par journal traitant la relation entre MQ (ISO 9001) et innovation produit**



### 2.1.3. Répartition géographique des recherches

La distribution géographique des recherches empiriques est répartie entre quatre continents, avec la prédominance de l'Asie et de l'Europe, puis l'Amérique et l'Océanie. En termes de pays, le Taiwan est à la tête de la liste avec 16%, suivi par l'Australie (8%), les États-Unis (8%), la Grèce (8%) et la Jordanie (8%). Le reste des pays représente 4%, y compris une étude internationale conduite parallèlement dans deux pays.

**Figure 19: Répartition géographique des recherches par pays traitant la relation entre MQ (ISO 9001) et innovation produit**



### 2.1.4. Méthodologie des articles

Il apparaît que la relation MQ (ISO 9001)-innovation produit a été largement traitée selon une méthodologie quantitative (89%). Curieusement, nous n'avons trouvé aucune recherche empirique qualitative ou mixte. En raison de la forte extension de la certification ISO 9001 partout dans le monde, donnant lieu à de larges échantillons d'entreprises certifiées ISO 9001. Les auteurs ont cherché alors à modéliser quantitativement les retombés du SMQ (ISO 9001) en matière d'innovation. Pour ce faire, ils ont plus employé des techniques statistiques de la première génération (72%) que celles de la deuxième (Modélisation par les équations structurelles (MES)).

**Tableau 13: Méthodologie des recherches traitant la relation entre MQ (ISO 9001) et innovation produit**

Article				Nombre d'articles	%
Revue de littérature				2	7
Conceptuel				1	4
Quantitative (25 ;89 %)	Base de données (6 ; 24%)	Échantillon	Grande E/se	2	8
			Mixte	23	92
	Enquête (19 ; 76%)	Secteur	Industriel	12	48
			Mixte	13	52
	Techniques statistiques		Première génération	18	72
			MES	7	28

### 2.1.5. Opérationnalisation du management de la qualité (ISO 9001) et d'innovation produit

L'opérationnalisation du MQ (ISO 9001) connaît une divergence entre les articles empiriques. Dans un ordre hiérarchique, cinq opérationnalisations ont été adoptées, à savoir : une seule variable (76%), multi-items (4%), diverses pratiques qualité (12%), niveau qualité (4%) et climat qualité (4%). En fait, l'opérationnalisation unidimensionnelle (obtention ou non de la certification ISO 9001) reste la plus répandue entre les chercheurs.

Également, l'innovation produit est mesurée d'une façon unidimensionnelle (68%), c'est-à-dire avec un seul item (e.g. l'introduction ou non de produits nouveaux ou significativement améliorés). Néanmoins, certaines recherches (32%) l'ont mesuré avec une échelle multi-items prenant la considération la multi-dimensionnalité de ce construit.

**Tableau 14: Mesure du management de la qualité (ISO 9001) et innovation produit**

	Mesure	Nombre d'articles	%
Management de la qualité (ISO 9001)	Seule variable (certification, adoption)	19	76%
	Multi-items/mesure	1	4%
	Diverses pratiques qualité	3	12%
	Niveau qualité	1	4%
	Climat qualité	1	4%
Innovation produit	Seule variable	17	68%
	Échelle multi-items	8	32%

### 2.1.6. Résultats des articles empiriques

Il ressort de l'analyse des résultats des études empiriques que l'effet du MQ (ISO 9001) sur l'innovation produit reste moins clair. Neuf recherches (38%) ont trouvé un impact non significatif. Presque le tiers des études (5 ; 21%) ont enregistré un effet positif. Tandis que quatre (17%) ont montré un effet négatif. Encore, cinq études (20%) se sont arrivées à des résultats plus controversés, que nous qualifions de paradoxaux. C'est-à-dire que le MQ (ISO 9001) peut avoir en même temps des effets positif/négatif, ou positif/non-significatif sur différentes dimensions de l'innovation produit.

En regardant l'effet en fonction du type de l'innovation produit, les recherches soutiennent empiriquement que le MQ (ISO 9001) impacte positivement l'innovation produit incrémentale, mais négativement l'innovation produit radicale (2 ; 8%). Une seule recherche ne trouve pas d'effet significatif du *quality climat* sur l'innovation produit radicale (4%) (Blank & Naveh, 2014).

**Tableau 15: Les résultats des études empiriques traitant l'effet du management de la qualité (ISO 9001) sur l'innovation produit**

	Effet	Nombre d'articles	%
Innovation produit	Positif	4	16%
	Négatif	3	12%
	Non-significatif	10	40%
	Paradoxal : (Positif/Négatif) (Positif/non-significatif)	3	12%
Innovation produit Incrémentale et radicale	Positif sur l'innovation produit incrémentale / Négatif sur l'innovation produit radicale	2	8%
	Non-significatif l'innovation produit radicale	1	4%

## **2.2. Discussion des résultats des études analysées**

Malgré que le nombre d'articles ayant étudié la relation entre MQ (ISO 9001) et innovation produit est très limité, la RSL conduite nous a, quand même, permis de sortir avec des résultats et de comprendre les différentes facettes de cette relation. En fait, la relation entre le MQ (ISO 9001) et l'innovation peut être décortiquée en quatre catégories d'effet : non-significatif, positif, négatif et paradoxal.

### **2.2.1. Effet non-significatif du management de la qualité (ISO 9001) sur l'innovation produit**

Premièrement, les résultats de la grande partie des études consultées laissent déduire que le MQ (ISO 9001) n'a pas d'association significative avec l'innovation produit prise d'une façon générale (Al-Refaie et al., 2012; Pivka & Ursic, 2002; Terziovski & Samson, 1999; Ziegler, 2015). Ou encore avec certains de ses aspects spécifiques tels que le design du nouveau produit (Magd & Curry, 2003), la vitesse de développement (Arauz & Suzuki, 2004; Huarng, 1998; Yahya & Goh, 2001) et l'autonomie des équipes de développement des nouveaux produits (Bayo-Moriones et al., 2011).

### **2.2.2. Effet positif du management de la qualité (ISO 9001) sur l'innovation produit**

Certaines recherches ont confirmé que le MQ (ISO 9001) impacte positivement et significativement l'innovation produit du fait qu'il y a beaucoup d'aspects communs entre le MQ et l'innovation, et que les objectifs de l'innovation sont conformes aux objectifs de la qualité (Pekovic & Galia, 2009). Un autre point est que le MQ incarne des principes, ou des pratiques, qui sont en congruence avec l'innovation et qui établissent un environnement fertile à l'innovation produit. Entre ces recherches, il y a celles qui se sont intéressées à l'effet de la certification (Kafetzopoulos et al., 2013; Pekovic & Galia, 2009) ou le niveau d'implémentation du MQ (ISO 9001) (Huo et al., 2014). D'autres ont étudié l'effet de certaines pratiques qui supposent refléter le MQ (ISO 9001) sans vraiment expliciter sur quelle base théorique ces pratiques ont été choisies (Kafetzopoulos et al., 2015; Refaie et al., 2011).

### **2.2.3. Effet négatif du management de la qualité (ISO 9001) sur l'innovation produit**

Contrairement, d'autres recherches arrivent à des résultats tout à fait opposés indiquant que l'adoption d'un SMQ (ISO 9001) entrave l'innovation produit (Benner, 2009; Wei, 2010). La cause en est que l'introduction du MQ (ISO 9001) engendre plus de formalisation, standardisation, routinisation et ainsi plus de bureaucratie et rigidité organisationnelle, ce qui est incompatible avec l'innovation. Autant, cet effet a été même récemment confirmé selon une

perspective longitudinale. L'étude de Bourke & Roper (2017) a révélé que la certification de la qualité a des effets de perturbation significatifs sur le court terme et aucune preuve d'effets bénéfiques sur le long terme.

#### **2.2.4. Effet paradoxal du management de la qualité (ISO 9001) sur l'innovation produit**

Le MQ (ISO 9001) semble avoir un effet paradoxal sur l'innovation produit. En même temps qu'il soutient positivement certaines de ses mesures, le MQ (ISO 9001) présente un obstacle pour d'autres. Swann (2010, p.1) a parfaitement résumé ce paradoxe en déclarant que « *the most innovative firms are good at finding information in standards, and, because they are 'pushing the boundary', they also find that regulations constrain their innovative activities* » (Terziowski & Guerrero, 2014).

Le MQ (ISO 9001) peut à la fois exercer un effet Positif-Négatif et Positif-non-significatif sur l'innovation produit. Le premier cas a été empiriquement démontré par l'étude de Terziowski & Guerrero (2014), selon laquelle l'ISO 9001 augmente l'efficacité écologique, le degré de recyclage, des nouveaux produits, alors qu'il a une relation significativement négative avec le temps d'adoption de l'innovation produit et son temps d'arrivée sur le marché « *time-to-market* ». En examinant comment le MQ (ISO 9001) influence à la fois les compétences en matière d'innovation et la performance des entreprises du high-technologie, Wang (2014) a montré qu'il existe une relation non-linéaire, notamment en U inversée, entre le MQ (ISO 9001) et l'innovation produit. À un niveau relativement faible de dépenses de R&D, une augmentation de ces dépenses a un impact positif sur l'activité de MQ (ISO 9001). Toutefois, lorsqu'elles sont relativement élevées, l'augmentation de ces dépenses peut diminuer l'effet du MQ. Le deuxième cas a été illustré par la recherche de Huo et al. (2014) qui a montré que la mise en œuvre avancée du MQ (ISO 9001) est positivement liée à l'innovation produit, tandis que des mises en œuvre soutenue et basique n'ont pas d'effet significatif sur l'innovation produit.

#### **2.2.5. Effet du management de la qualité (ISO 9001) sur l'innovation produit incrémentale et radicale**

Seulement trois études ont analysé l'effet du MQ (ISO 9001) en fonction du degré de nouveauté de l'innovation produit. Benner & Tushman (2002) étaient les premiers à étudier la relation entre l'ISO 9001 et l'innovation produit incrémentale et radicale. Ils ont constaté que la pratique du MQ (ISO 9001), le management des processus, entrave l'innovation produit radicale au détriment de l'innovation incrémentale, car le MQ se fonde sur une logique d'amélioration continue d'exploitation et non d'exploration. Par contre, Prester & Bozac (2012) n'ont pas trouvé d'association entre l'orientation processus et l'innovation produit. Selon ces derniers, l'absence d'association semble suggérer que les techniques de management des

processus favorisent l'innovation axée sur l'exploitation, mais pas l'innovation radicale exploratoire. En outre, Blank & Naveh (2014) ont étudié l'impact du *quality climat* sur l'innovation produit radicale. Selon leurs résultats, *le quality climat* n'a pas d'effet significatif sur la performance de l'innovation produit radicale.

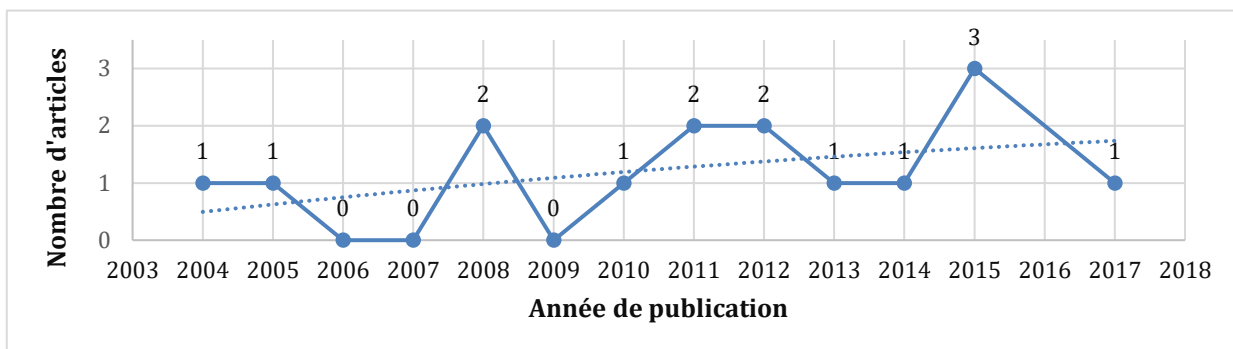
### 3. Revue systématique de la littérature sur la relation entre orientation marché responsive et proactive et innovation produit

#### 3.1. Présentation descriptive des résultats de la revue systématique de littérature

##### 3.1.1. Évolution des articles publiés

La figure 20 montre le nombre d'articles publiés qui ont étudié l'OMR et OMP avec l'innovation produit entre 2004-2017. On peut soutenir que le nombre de publications suit une évolution sensiblement ascendante avec une apparition moyenne de deux articles chaque deux ou trois ans.

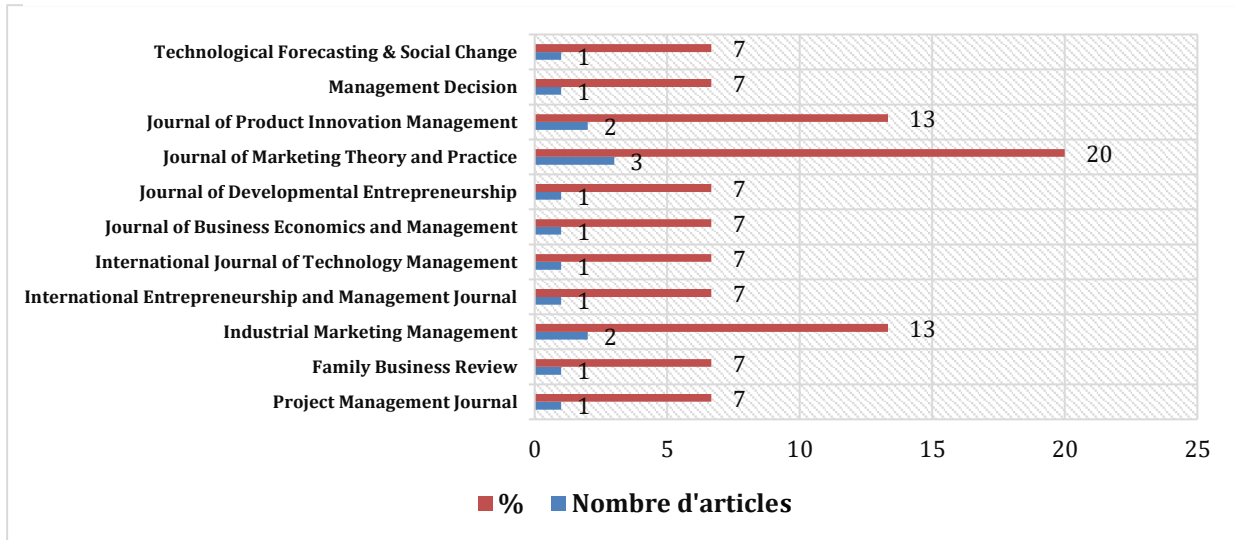
**Figure 20: Nombre d'articles publiés traitant la relation entre OM responsive/proactive et innovation produit (2004-2017)**



##### 3.1.2. Journaux des articles publiés

Les articles concernant la relation entre OM responsive/proactive et innovation produit ont été publiés dans 11 journaux réputés, touchant différents domaines du management tels que l'innovation, le marketing, le management du projet et l'entrepreneuriat (Figure 21). Entre ces journaux, on note que 20% des articles sont apparus dans le "*Journal of Product Innovation Management*", à côté des deux journaux "*Management Decision*" et "*Industrial Marketing Management*" qui représentent chacun 13% des recherches publiées. Le reste des articles est réparti entre sept journaux avec une fréquence de 7% pour chaque journal.

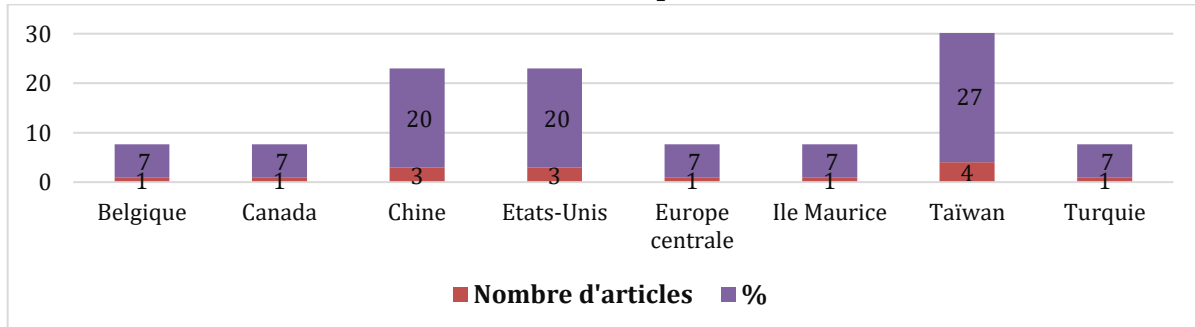
**Figure 21: Nombre d'articles publiés par journal traitant la relation OM responsive/proactive-innovation produit**



### 3.1.3. Répartition géographique des recherches

On constate de la figure 22 que les 15 études identifiées proviennent de huit pays développés appartenant à différents continents (Europe, Asie, et Amérique du nord, Afrique) avec une prédominance en premier lieu du Taïwan (29%), Etats-Unis (21%) et Chine (15%). Les autres recherches (21%) ont été faites dans différents pays européens avec une seule (7%) dans un pays africain (Ile Maurice).

**Figure 22: Nombre d'articles publiés par pays traitant la relation OM responsive/proactive-innovation produit**



### 3.1.4. Méthodologie des articles

La grande majorité des recherches sont quantitatives (14, 93%), par rapport au nombre très faible (1, 7%) des études qualitatives. 73% des études ont pris comme terrain de recherche des échantillons mixtes composés de grandes entreprises et PME, qui opèrent à la fois dans des secteurs manufacturiers et de services (67%). Les méthodes statistiques privilégiées par les études quantitatives sont les méthodes de régression (60%) et la modélisation par les équations structurelles (MES) (20%). Quant à la seule étude qualitative, ses auteurs ont utilisé l'analyse de contenu thématique.

**Tableau 16: Méthodologie des articles traitant la relation OM responsive/proactive-innovation produit**

Article		Nombre d'articles	%	
Qualitative (Étude de cas multiples)		1	7%	
Quantitative 14 (93%)	Enquête	PME	8	13%
		Mixte	13	87%
	Secteur	Industriel	5	33%
		Mixte	10	67%
	Méthodes	Régression	10	67%
		MES	4	26%
Analyse de par contenu thématique		1	7%	

### 3.1.5. Opérationnalisation de l'orientation marché responsive/proactive et l'innovation produit

Toutes les recherches quantitatives font l'opérationnalisation de l'OMR et de l'OMP avec l'échelle multi-items empruntée de Narver et al. (2004). Par contre, deux recherches (Atuahene-Gima et al., 2005; Bodlaj et al., 2012) ont utilisé des échelles multi-items, mais en se basant sur d'autres échelles de mesure. À l'exception de Narver et al. (2004), les études adoptent aussi des échelles multidimensionnelles que ce soit pour mesurer l'innovation produit ou l'innovation produit incrémentale et radicale.

**Tableau 17: Mesures de l'OM responsive/proactive et l'innovation produit**

	Mesure	Nombre d'articles	%
OM Responsive/Proactive	Échelle multi-items	14	10%
Innovation produit	Une seule variable (item)	1	7%
	Échelle multi-items	9	60%
Innovation produit incrémentale	Échelle multi-items	3	20%
Innovation produit radicale	Échelle multi-items	4	27%

### 3.1.6. Résultats des articles empiriques

L'effet des dimensions de l'OM sur l'innovation produit a été étudié de différentes façons par les chercheurs. Plus que la moitié des recherches (67%) se sont intéressées à l'effet linéaire direct des dimensions de l'OM sur l'innovation produit. À côté, d'autres (20%) ont essayé de dépasser cet effet linéaire vers le test de liens curvilinéaires. En outre, deux articles (13%) ont étudié l'effet de complémentarité ou d'interaction entre OMR et OMP avec d'autres variables sur l'innovation produit.

**Tableau 18: Résultats des études empiriques traitant l'effet de l'OM responsive/proactive sur l'innovation produit**

Relation	Nombre d'articles	%
Linéaire (positif ou non-significatif)	10	67%
Non-linéaire	3	20%
Complémentarité/Interaction	2	13%



### **3.2. Discussion des résultats des études analysées**

L'examen des 15 recherches montre que leurs résultats sont mitigés. D'un côté, les effets des deux dimensions de l'OM sur l'innovation produit forment trois catégories de résultats. Selon leurs sens, on note des effets (i) directs positifs (Beck et al., 2011; Bodlaj et al., 2012; Narver et al., 2004; Zhang & Duan, 2010a) ou non-significatifs (Bodlaj et al., 2012; Narver et al., 2004; Ozdemir et al., 2017; Srivastava et al., 2013), (ii) non-linéaires (concave ou convexe) (Atuahene-Gima et al., 2005; Ozdemir et al., 2017; Tsai et al., 2008), (iii) de complémentarité ou interaction (Chou & Yang, 2011; Yannopoulos et al., 2012).

D'un autre côté, des résultats peuvent être classés en fonction du degré de l'innovation produit (Bucktowar et al., 2015; Cai, Liu, et al., 2015; Cai, Yu, et al., 2015; Chen, 2015; Li et al., 2008). Toutefois, seulement quatre articles ont considéré à la fois l'innovation produit incrémentale et radicale dans une seule question de recherche (Bucktowar et al., 2015; Cai, Liu, et al., 2015; Chen, 2015; Li et al., 2008).

#### **3.2.1. L'effet positif de l'orientation marché responsive et proactive sur l'innovation produit**

Narver et al. (2004) ont développé l'OMR et l'OMP et testé leurs effets sur l'innovation produit. Selon ces auteurs, l'OMP joue un rôle positif très important dans l'innovation produit. La recherche de Zhang & Duan (2010) a montré que l'OMP et OMR ont un effet positif total dans l'amélioration de la performance de l'innovation produit. Bodlaj, Coenders & Zabkar (2012) confirment que l'OMP a un effet direct, positif et significatif d'une ampleur considérable sur le succès de l'innovation produit. Beck, Janssens, Debruyne & Lommelen (2011) ont étudié l'effet de trois dimensions de l'OM à savoir responsive, proactive et émergente dans le cas des PME familiales. Ils concluent que les trois dimensions sont positivement associées à l'innovation (y compris l'innovation produit). L'OMP et émergente sont significativement associés à l'innovation, alors que l'OMR a un effet marginalement significatif sur l'innovation.

#### **3.2.2. L'effet non-significatif de l'orientation marché responsive et proactive sur l'innovation produit**

Les résultats de l'étude de Narver et al., (2004) impliquent que l'OMR, en comparaison avec l'OMP, n'a pas de rôle significatif dans la création et le soutien de la réussite des nouveaux produits. De même, Bodlaj, Coenders & Zabkar (2012) n'ont trouvé aucun effet significatif de l'OMR sur le succès de l'innovation. Néanmoins, l'impact de l'OMR est positif et significatif uniquement dans un environnement de marché en constante évolution. En ce qui concerne l'OMP, d'autres recherches arrivent au même résultat non significatif. Srivastava, Yoo, Frankwick & Voss (2013), sont les seuls auteurs à évaluer la relation entre l'OMP et la

performance du programme de développement de nouveaux produits (DNP), le temps que la majorité des études ont porté sur l'innovation produit. Ils montrent l'inexistence d'effet significatif de l'OMP sur la performance du programme DNP.

### **3.2.3. L'effet de complémentarité/interaction de l'orientation marché responsive et proactive sur l'innovation produit**

Chou & Yang (2011) ont examiné la question de l'interaction entre l'orientation innovation avec l'OMR et OMP, et son impact sur la performance des nouveaux produits. Ils ont trouvé que l'interaction entre l'orientation innovation et l'OMR se présente sous forme d'une courbe en U inversé. Cette interaction contribue à la performance de l'innovation produit jusqu'à un certain niveau optimal, avant de commencer à devenir préjudiciable. Cependant, l'impact de l'interaction entre l'orientation innovation et l'OMP sur la performance de l'innovation produit prend la forme d'une courbe en U. C'est-à-dire que cet effet commence par nuire à la performance jusqu'à ce qu'un seuil soit atteint et devient contributif par la suite. Yannopoulos, Auh & Menguc (2012) ont constaté qu'une haute performance de l'innovation produit n'est assurée que lorsque l'apprentissage exploratoire est complété par une OMP. Alors que la performance de l'innovation produit souffre lorsqu'on complète l'apprentissage d'exploration par OMR, et l'apprentissage d'exploitation par l'OMP.

### **3.2.4. L'effet convexe/concave de l'orientation marché responsive et proactive sur l'innovation produit**

L'association de l'OMR et OMP avec l'innovation produit semble être plus complexe. Selon certaines recherches empiriques, l'OMR et OMP peuvent être, d'un côté, bénéfiques à l'innovation produit et la heurter d'un autre côté. Dans ce sens, Atuahene-Gima, Slater & Olson (2005) étaient les premiers auteurs à penser que l'effet de l'OMR et OMP sur la performance de l'innovation produit peut avoir une nature curvilinéaire. Ils se sont basés sur les théories de "*resource-based advantage*" et "*organizational search behavior*" pour étudier cette curvilinéarité. Il ressort de leurs résultats que l'OMR a une relation en forme de U avec la performance de l'innovation produit, tandis que la relation pour l'OMP est en U inversé.

Toutefois, cette relation non linéaire n'a pas été empiriquement confirmée par Tsai, Chou, & Kuo (2008) en considérant des variables modératrices, à savoir l'intensité concurrentielle et la turbulence technologique. Les résultats de leur analyse de régression hiérarchique, sur 107 nouveaux programmes de développement de l'innovation produit technologique, révèlent que sous un haut niveau de turbulence technologique, l'OMR devient nuisible à la performance de l'innovation produits au-delà d'un certain niveau (U inversé). Par ailleurs, sous un faible niveau de turbulence technologique ou d'intensité concurrentielle, la relation entre l'OMP et la performance de l'innovation produit est en forme de U inversé.

En se focalisant sur des partenariats d'alliances (vertical et horizontal) pour le développement de l'innovation produit, Ozdemir et al. (2017) ont partiellement supporté l'existence d'une relation en forme de U inversé entre l'OMR et la performance de l'innovation produit, et ont totalement soutenu que la relation entre le l'OMP et la performance de l'innovation produit est en U inversé.

### **3.2.5. L'effet de l'orientation marché responsive et proactive sur l'innovation produit incrémentale et radicale**

Quelques études ont fait un pas de plus pour examiner si les deux dimensions de l'OM impliquent différents types d'innovation produit. Elles aboutissent communément au constat que l'OMR va de plus avec l'innovation incrémentale et l'OMP avec l'innovation radicale. À travers des études de cas multiples de sept PME opérant dans différents secteurs, Bucktowar, Kocak & Padachi (2015) ont conclu que les entreprises adoptant l'OMR mettront en œuvre des modifications mineures qui stimuleront l'innovation incrémentale. En outre, celles avec l'OMP anticipent les besoins des clients et, par conséquent, stimulent l'innovation radicale. L'étude de Chen (2015) a révélé que l'OMR et OMP ont, respectivement, un impact positif sur la performance de l'innovation produit incrémentale et radicale.

Alors que toutes ces recherches ont seulement lié, d'une façon respective, l'OM responsive et proactive avec l'innovation produit incrémentale et radicale, d'autres ont essayé de tester l'impact des deux dimensions de l'OM à la fois sur les deux types de l'innovation produit. Li et al., (2008) ont confirmé que l'OMR est positivement liée aux innovations produit incrémentales, et l'OMP est positivement liée aux innovations produit radicales. Plus spécifiquement, l'effet de l'OMR sur les innovations radicales est plus faible que l'OMP. Par contre, l'effet de l'OMP sur les innovations incrémentales est plus faible que l'OMR. Cai, Yu, Liu & Nguyen (2015) ont particulièrement analysé l'association entre l'OMR et OMP avec l'innovation produit radicale développée par 235 PME, et ont constaté que l'OMR et l'OMP sont toutes les deux significativement et positivement liées au degré de radicalité de l'innovation. Plus encore, Cai, Liu, Zhu & Deng (2014) trouvent que l'OMR et l'OMP affectent positivement en même temps l'innovation incrémentale et radicale, avec un impact positif relativement faible de l'OMP sur l'innovation radicale par rapport à l'OMR.

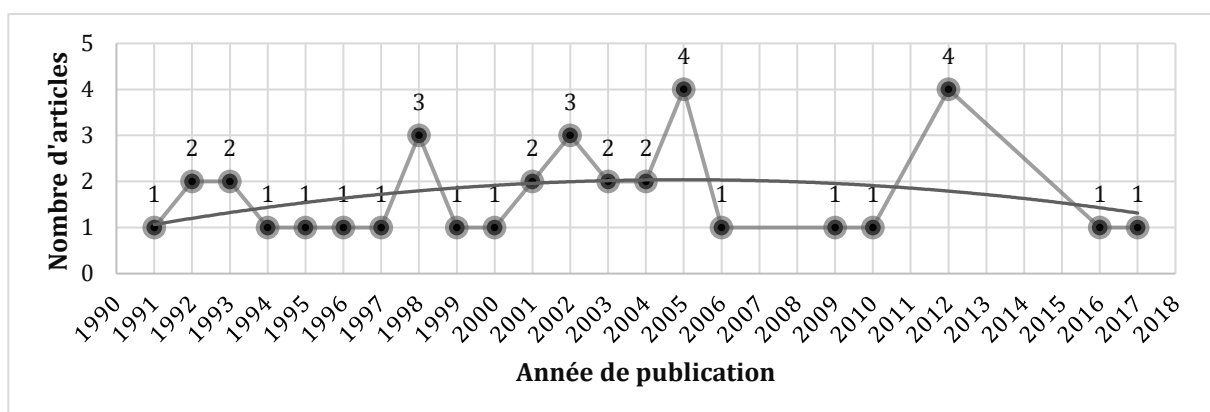
## 4. Revue systématique de la littérature sur la relation entre management de la qualité et orientation marché

### 4.1. Présentation descriptive des résultats de la revue systématique de littérature

#### 4.1.1. Évolution des articles publiés

Comme l'indique la figure 23, l'une des premières publications dans ce domaine date de 1991, qui est le travail de Mohr-Jackson (1991). On observe selon la courbe polynomiale que le nombre d'articles a connu une tendance croissante depuis les années 1990 jusqu'en 2006 où il commence à décroître. Aussi, il est à remarquer que le nombre maximum d'articles publiés à atteint quatre articles (11%) en 2005 et 2012.

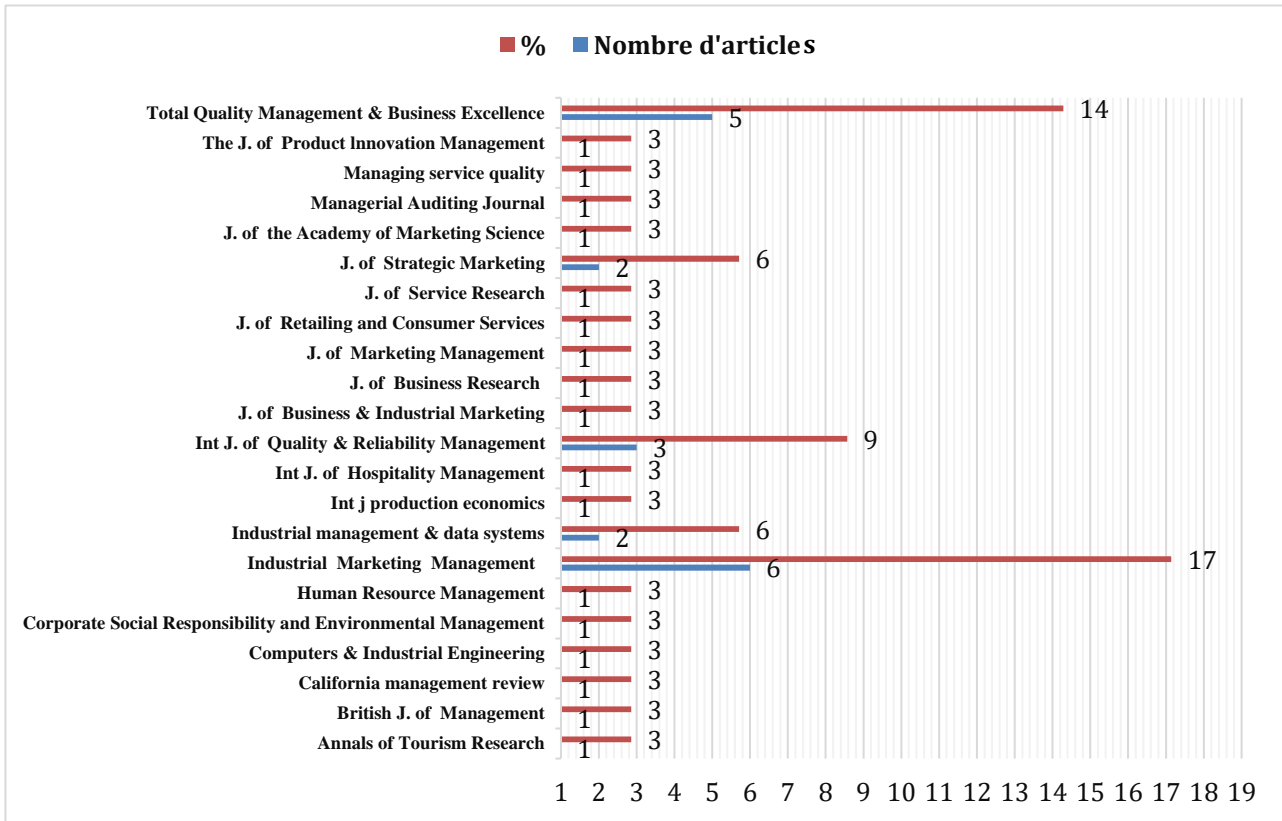
Figure 23: Nombre d'articles publiés traitant la relation entre MQ et OM/marketing (1990-2017)



#### 4.1.2. Journaux des articles publiés

Si nous analysons les journaux dans lesquels ces articles ont été publiés, il est intéressant de noter que leur nombre est relativement faible (22 journal). D'après la Figure 25, le plus grand nombre d'articles ont été publiés dans deux principaux journaux spécialisés en marketing industriel et management de la qualité. Il s'agit respectivement des journaux « *Industrial Marketing Mangement* » (17%) et « *Total Quality Management & Business Excellence* » (14%). Par la suite vient « *International Journal of Quality & Reliability Management* » (9%). Et finalement, « *Journal of Strategic Marketing* » (6%) et « *Industrial Management & Data Systems* » (6%).

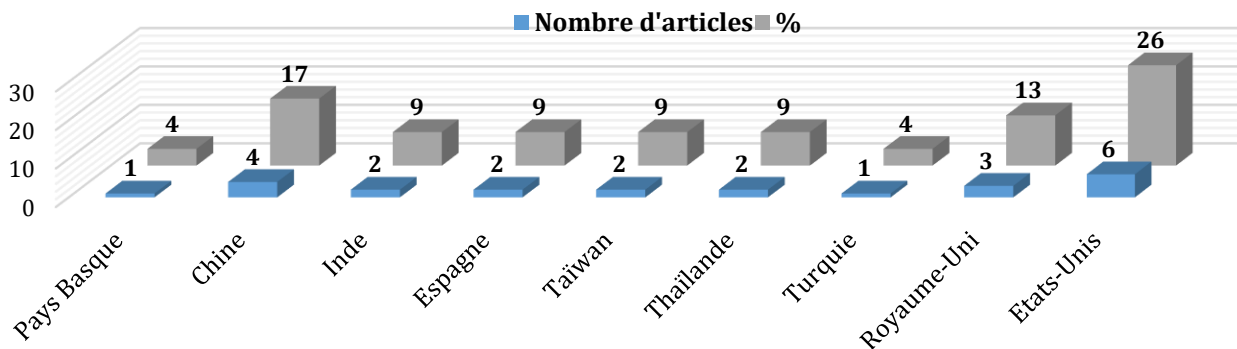
**Figure 24: Nombre d'articles publiés par journal traitant la relation entre MQ et OM/marketing**



#### 4.1.3. Répartition géographique des recherches

Pour comparer les articles en fonction de leurs appartenances géographiques, la Figure 25 illustre la distribution géographique des recherches par pays. Elle indique que les recherches proviennent de neuf pays différents de trois continents (Amérique, Europe, Asie). Une grande partie des recherches a été effectuée particulièrement aux États-Unis (26%), à côté de la Chine (17%) et le Royaume-Uni (13%). L'Inde, l'Espagne, le Taiwan et la Thaïlande représentent, chacun, 9% des papiers publiés, tandis que le reste (8%) est divisé entre les Pays basques et la Turquie.

**Figure 25: Nombre d'articles publiés par pays traitant la relation entre MQ et OM/marketing**



#### 4.1.4. Méthodologie des articles

Les méthodologies de recherche et les techniques d'analyse des données adoptées dans les études sont présentées dans le Tableau 19. La majorité des études utilisaient une méthodologie quantitative (67%), et la plupart de ces études étaient basées sur des enquêtes (44%), contre 33% de papiers conceptuels et seulement 6% qualitatifs. Par ailleurs, 14% ont adopté une méthodologie mixte.

On observe aussi que plus que la moitié des recherches (56%), notamment empiriques, ont porté sur des échantillons composés de grandes entreprises et PME. Concernant les secteurs étudiés, 28% des articles ont pris des échantillons composés, en même temps, d'entreprises industrielles et de services.

Pour ce qui est méthode d'analyse des données, 44% des recherches ont recouru à la modélisation par les équations structurelles (MES), tandis que 6% de recherches ont respectivement utilisé des statistiques descriptives et corrélation/régression. Un seul article (3%) a employé le test d'ANOVA. Les données des études qualitatives (8%) ont été analysées par une analyse par contenu.

**Tableau 19: Méthodologie des recherches traitant la relation entre MQ et OM/marketing**

Article				Nombre d'articles	%
Conceptuel				12	33%
Qualitative				2	6%
Quantitative 67%	Enquête 44%	Échantillon	Grande e/se	1	3%
			PME	3	8%
			Mixte	20	56%
		Secteur	Industriel	7	19%
			Service	7	19%
			Mixte	10	28%
		Méthodes	Statistique descriptive	2	6%
			Corrélation et régression	2	6%
			Test d'ANOVA	1	3%
			MES	16	44%
Analyse par contenu				3	8%
Mixte (Quanti/Quali)				5	14%

#### 4.1.5. Opérationnalisation du management de la qualité et orientation marché/marketing

L'analyse a révélé différentes opérationnalisations du MQ et de l'OM. Quant au MQ, la moitié des recherches (50%) l'ont mesuré à travers les pratiques du TQM. Toutes les autres opérationnalisations, qui l'ont étudié en tant qu'orientation qualité (13%) ou contexte qualité (8%), sont des échelles multi-items. En revanche, une seule publication a mesuré le MQ comme une variable binaire pour l'obtention de la certification ISO 9001 (Bigné, Andreu, Küster &

Blesa, 2005). Une autre l'a plutôt opérationnalisé en termes du type des méthodes du MQ, i.e. l'assurance qualité, l'amélioration de la qualité, la qualité du design, le contrôle de la qualité et la politique de qualité (Pipatprapa et al., 2017).

Par rapport à l'OM, une grande portion des articles (38%) ont adopté une approche comportementale en la mesurant avec l'échelle MARKOR développée par Kohli, Jaworski & Kumar (1993), alors que l'échelle MKTOR de Narver & Slater (1990) reflétant l'approche culturelle n'a été utilisée que par 17% des articles. En outre, six articles (25%) ont privilégié des échelles multi-items ou dimensions de l'OM outre que celles des échelles MARKOR et MKTOR.

**Tableau 20: Mesures du management de la qualité et orientation marché**

	Mesure	%
Management de la qualité	Certification ISO 9001	6%
	Pratiques TQM	50%
	Contexte qualité	14%
	Orientation qualité	20%
	Type du MQ	10%
Orientation marché	MARKOR (Narver & Slater, 1990)	46%
	MKTOR (Kohli et al., 1993)	23%
	Échelle multi-items ou dimension	31%

## 4.2. Discussion des résultats des études analysées

Selon l'analyse des 35 articles retenus pour cette revue systématique de littérature, ces derniers se répartissent généralement entre contribution théorique et empirique selon trois grandes thématiques discutées ci-dessous. La littérature s'est beaucoup penchée sur le rôle du MQ (ISO 9001, TQM) dans le Marketing/OM (13, 37%), par rapport au rôle du Marketing/OM dans le MQ (12, 34%) et leur complémentarité (10, 29%).

### 4.2.1. Le rôle du management du management de la qualité dans l'orientation marché/marketing

Les recherches qui ont étudié l'impact du MQ sur le OM/marketing comportent 10 recherches empiriques (28%) et 25 conceptuelles (72%). La plupart des articles empiriques traitent le MQ en termes de la Qualité Totale (TQM) (Malik et al., 2012). D'autres en terme des capacités du MQ (Sittimalakorn & Hart, 2004), l'orientation qualité (Raju & Lonial, 2001, 2002) ou encore le contexte qualité (Lam et al., 2012; Malik et al., 2012; Wang et al., 2012; Yam et al., 2005).

Toutes les recherches empiriques aboutissent au même résultat que le MQ a un grand rôle dans l'implémentation et le déploiement de OM/marketing. Selon ces recherches, le MQ (Samat et al., 2006; San Miguel et al., 2016), les pratiques du MQ, i.e. focalisation sur le client,

autonomisation des employés, leadership, personnes, et processus (Sittimalakorn & Hart, 2004), l'orientation qualité (Santos-Vijande & Álvarez-González, 2009) impactent positivement et significativement l'OM. Il a été aussi prouvé que le MQ n'impacte pas seulement l'OM, mais aussi les capacités marketing de l'entreprise (Ghose & Mukhopadhyay, 1993). En d'autre part, et d'un point de vue organisationnel, le MQ permet plus d'intégration du marketing avec les autres fonctions de l'entreprise, il joue plus notamment le rôle d'interface entre la fonction marketing et production (Gummesson, 1991; Mohr-Jackson, 1991). Aussi, il soutient un éventail d'aspects humains et sociaux liés aux employés de l'organisation, e.g. formation, implication, autonomisation, système de récompense, qui sont essentiels à la mise en œuvre et l'élargissement du concept de marketing (Day, 1994).

En examinant les articles conceptuels, certains traitent les implications du MQ pour l'OM (Gummesson, 1998), l'implémentation du marketing (Kohoutek, 1988), des 4P (Morris, Barnes, & Lynch, 1999) ou du marketing relationnel (Morris et al., 1999). Cela peut être accompli en faisant appel à des techniques et outils du MQ pour contribuer à la pensée et aux pratiques marketing. Le déploiement des Fonctions Qualités « *Quality Function Deployment (QFD)* », est l'outil le plus mobilisé par les auteurs dans ces sens. O'Neal & LaFief (1992) ont développé un cadre conceptuel qui repose sur une approche normative de la réalisation du concept marketing par l'adoption de la philosophie de la qualité totale à travers l'application du QFD comme un outil puissant de mise en œuvre du concept marketing. Aussi, Mohr-Jackson (1996) a expliqué que QFD est un moyen pour traduire la voix du client dans les processus métier du marketing (par exemple, publicité, distribution, gestion des ventes) qui répondent aux besoins des clients. Sur un volet plus stratégique, Lu & Kuei (1995) ont proposé que l'utilisation du concept QFD dans le processus de planification du marketing stratégique aidera les entreprises à atteindre leurs objectifs ultimes de satisfaction de la clientèle. À côté, d'autres auteurs se sont penchés sur d'autres méthodes et conceptualisations du MQ. De leur part, Martin & Martin (1996) ont fourni un cadre systématique et analytique pour examiner la technique du benchmarking qui convient aux applications du marketing. Cravens et al. (1988) ont réfléchi à un processus progressif pour développer un programme d'amélioration de la qualité marketing.

#### **4.2.2. Le rôle de l'orientation marché/marketing dans le management de la qualité**

La qualité du produit/service a connu une attention considérable dans le marketing. Néanmoins, la littérature relative au rôle du marketing dans les efforts d'amélioration de la qualité est très limitée. Sur la base de notre revue systématique de littérature, nous constatons l'existence d'un courant de recherche, comptant huit articles empiriques (22%) et quatre articles conceptuels (11%), qui se sont plutôt focalisés sur les contributions du OM/marketing dans le



MQ. Les recherches empiriques prouvent que l'OM influence positivement l'utilisation de systèmes de mesure de la qualité (ISO 9001) (Pipatprapa et al., 2017), le MQ (Wang & Wei, 2005), l'orientation qualité (Demirbag et al., 2006; Lai, 2003; Warwood & Roberts, 2004; Zelbst et al., 2010), et le TQM (Morgan & Piercy, 1992).

Cependant le rôle du Marketing dans le MQ reste limité suite à trois principales raisons. Premièrement, les spécialistes de la qualité n'impliquent pas un rôle pour le marketing dans la littérature (Morgan & Piercy, 1992). Encore, les responsables des départements qualité, ainsi que les programmes du MQ, font peu ou pas référence à la fonction marketing ou aux informations marketing qu'elle peut éventuellement fournir dans la formulation des objectifs et stratégies qualité (O'Neal & LaFief, 1992). Deuxièmement, les marketeurs sont en quelque sorte responsables de leur désengagement du MQ car ils ont une compréhension limitée des responsabilités clés du marketing en matière de la qualité (Morgan & Piercy, 1992), et pensent que leur participation active dans le MQ augmentera encore plus leurs responsabilités (Kordupleski, Rust, Zahorix & Zahorik, 1993). Aussi, ils considèrent que les qualitiens envahissent leur territoire, car être proche du client a traditionnellement été le travail du marketing (Kordupleski et al., 1993). Troisièmement, la nature du MQ et de l'OM/ Marketing peut empêcher la contribution du marketing dans le MQ. Le fait que le MQ soit orienté à l'interne de l'organisation en se focalisant spécialement sur l'amélioration des processus organisationnels, et que l'OM/Marketing soit plutôt orienté vers l'environnement externe rend difficile leur rapprochement (Morgan & Piercy, 1992). De plus de la différence d'orientations, lier les deux peut ne pas être naturel, car il existe aussi une dissonance dans la conception de la qualité entre les marketeurs et les responsables qualité, chacun la définit depuis sa position dans l'organisation (Morgan & Piercy, 1992).

Bien qu'aucune vision marketing universellement acceptée de la qualité n'ait émergé, les articles conceptuels ont essayé d'avancer des développements conceptuels appréhendant le MQ selon une optique marketing ou empruntant des méthodologies marketing pour l'amélioration du MQ. Morgan & Piercy (1992) conçoivent une approche holistique du MQ mettant en perspective un rôle beaucoup plus large pour les marketeurs dans les stratégies qualité à travers la gestion des attentes des clients et de leur perception de la qualité. Selon Morgan & Piercy (1996), la « *gap analysis* » est l'une des contributions, développée dans le domaine du marketing des services, les plus utiles à la réflexion sur la qualité, ce qu'elle signifie et comment l'améliorer.

En outre, le rôle du marketing dans le MQ peut être exposé à certains facteurs de contingence. À travers une étude exploratoire durant laquelle 37 managers de 20 organisations britanniques ont été interviewés en profondeur, Morgan & Piercy (1996b) ont développé un

« *quality strategy contingency model* » dans lequel ils montrent que le rôle du marketing dans le MQ dépend du type de la stratégie qualité poursuivie. Par conséquent, ils remettent en cause l'idée que le MQ est une approche unique qui peut s'appliquer également à tout type d'organisme et prend en charge tout type de stratégie concurrentielle.

Généralement, la contribution de l'OM/Marketing dans le MQ peut prendre une forme *stratégique* en étant ouvert sur le marché ; *organisationnelle* à travers la fonction marketing au sein l'entreprise ; ou *opérationnelle* via les différentes méthodes et techniques marketing utilisées dans le MQ.

#### **4.2.3. L'intégration, l'interface ou la synergie entre management de la qualité et orientation marché/ marketing**

Les deux premières thématiques témoignent de l'existence d'une relation rétroactive, et par conséquent une complémentarité, entre le MQ et OM/Marketing. Cette complémentarité a été discutée par trois articles conceptuels (8%) (Fram, 1995; Iii & Fink, 2003; Malhotra, Lee, & Uslay, 2012), testée et approuvée par sept (20%) articles empiriques (Lai & Cheng, 2005; Lai, Yeung, & Cheng, 2012; Longbottom, Mayer, & Casey, 2000; Morgan & Piercy, 1998; Morgan & Vorhies, 2001; Sussan & Johnson, 1997). Généralement, l'argument qui fonde cette idée de synergie, défendu et partagé par tous ces articles, est que la satisfaction du client reste l'objectif ultime constituant le MQ et l'OM/marketing.

Quoiqu'il s'agisse de réflexions théoriques, les articles conceptuels ont tenté de discuter comment le MQ et l'OM/marketing peuvent se compléter le mieux, ou comment l'entreprise peut arriver à cette complémentarité afin de réaliser certaines performances.

À partir d'informations issues de vastes discussions de séminaires sur une période de trois ans qui comprenaient des étudiants des cycles supérieurs, des cadres supérieurs et des responsables qualité (e.g. chefs de division, vice-présidents et présidents) Fram (1995) conclut que la relation entre le marketing et le MQ variait grandement. Dans certains domaines, elle est bien établie et se définit comme une relation mature. Ceci est le mieux démontré par le secteur manufacturier suivi par les services dans lesquels la relation entre marketing et MQ est bien saisie. Bathie & Sarkar (2002) ont proposé cinq critères pour fonder un processus facilitant une collaboration efficace entre les responsables marketing et qualité, pour résoudre des problématiques liées à la satisfaction du client. Malhotra et al. (2012) ont proposé un modèle conceptuel expliquant que l'interaction synergique de l'OM et l'orientation qualité a une influence directe sur le marketing conscient, qui à son tour influe sur deux résultats, la consommation consciente et la cocréation de valeur.

Empiriquement, presque toutes les recherches montrent que le MQ et marketing/OM se renforce mutuellement, tout en ayant un effet positif sur l'amélioration de la performance organisationnelle (Lai & Cheng, 2005; Lai et al., 2012; Sussan & Johnson, 1997). À l'exception, les résultats de Morgan & Piercy (1998) et Morgan & Vorhies (2001) suggèrent que les interactions inter-fonctionnelles entre le département marketing et qualité sont associées au leadership de la haute direction en matière de la qualité, au processus stratégique de planification de la qualité et aux caractéristiques du système de contrôle, alors qu'elles ne sont que faiblement liées à la qualité relative, au rendement du marché et aux résultats financiers.

Il est à mentionner qu'il y a des auteurs qui ont mis en avant des concepts symbiotiques de la complémentarité entre MQ et marketing/OM, notons principalement le *Total Quality Marketing* (Bathie & Sarkar, 2002; Fraser-Robinson & Moss crop, 1991; Reddy, 1994), mais qui n'ont pas réussi à s'imposer comme des conceptualisations assez solides et avoir des échos dans la littérature académique ou professionnelle. Un concept non opérationnalisé dans une recherche ne serait donc qu'une pure spéculation intellectuelle, un concept inutile car stérile.

## 5. Synthèse générale des trois revues systématiques de littérature

Une lecture critique de nos trois RSL nous a permis d'identifier un ensemble de limites pouvant bien expliquer les nuances et les divergences dans les résultats de la littérature. Ces insuffisances concernent essentiellement l'étendue du champ de recherche par rapport à ces trois relations, et touchent aussi des aspects théoriques et méthodologiques.

- ***L'étendue des champs de recherche*** : sur la base du nombre d'articles analysés, nous déduisons que la recherche sur les relations respectives entre MQ (ISO 9001), OM (responsive et proactive) avec l'innovation produit, et la relation entre MQ et OM reste encore un terrain de recherche fertile. En revanche, nous n'avons compté que 28 papiers étudiant, directement ou indirectement, l'effet de l'ISO 9001 sur l'innovation produit, 15 pour l'effet de l'OM responsive et proactive sur l'innovation, et 35 articles qui traitent du lien entre MQ et OM/marketing. Pour la synergie entre le MQ et l'OM, seulement trois études empiriques l'ont rapproché avec la performance de l'entreprise (Lai & Cheng, 2005; Lai et al., 2012; Sussan & Johnson, 1997). Quasiment, aucune recherche n'a jeté la lumière sur la question de la synergie en lien avec l'innovation.

- ***Limites théoriques*** : une grande majorité de ces recherches ne mobilisent pas suffisamment des cadres théoriques pour fonder leurs modèles conceptuels. Ceci est plus remarqué dans les recherches sur la relation MQ (ISO 9001)-innovation produit. Les auteurs ne décortiquent pas théoriquement cette relation quoique la recherche en MQ ait atteint un niveau considérable de maturité théorique et conceptuelle. Par ailleurs, les recherches étudiant l'effet

de l'OM (responsive et proactive) sur l'innovation produit font généralement usage de la théorie de l'apprentissage organisationnel. Cette théorie à elle seule peut être des fois insuffisantes pour expliquer des problématiques compliquées liées à un phénomène complexe tel que l'innovation.

Durant cette dernière décennie, les champs du MQ et d'OM ont largement progressé en s'ignorant l'un l'autre. En effet, le très peu d'études qui ont montré empiriquement que le MQ et l'OM se complémentent n'abordent pas les théories pouvant soutenir une telle synergie. Elles ne développent pas une assise théorique expliquant les mécanismes organisationnels qui gèrent l'interaction entre les composantes de ces deux concepts.

Les recherches adoptent une définition assez large de l'innovation produit sans faire la distinction entre l'innovation produit incrémentale et radicale. Par conséquent, leurs résultats restent généraux et ne fournissent pas une compréhension en profondeur de l'effet du MQ (ISO 9001) et d'OM responsive et proactive sur l'innovation produit en tenant compte du degré de son innovativité.

▪ **Limites méthodologiques** : nous avons constaté que, pour les trois RSL, la grande majorité des études empiriques s'inscrive dans une approche de recherche quantitative *cross-sectional*, alors que les recherches qualitatives peuvent se compter au bout des doigts. Encore, ces études empiriques s'intéressent moins aux entreprises du service, leurs échantillons sont un mélange d'entreprises de secteur et taille différents. La focalisation sur les entreprises de service et les PME enrichira notre compréhension des relations entre MQ, OM et innovation produit.

Une autre principale limite assez partagée entre les recherches sur l'effet du MQ (ISO 9001) sur l'innovation produit est l'insuffisance dans l'opérationnalisation de ces deux concepts. Nous trouvons que souvent les études associent le MQ (ISO 9001) à la certification ISO 9001 et optent à des mesures unidimensionnelles pour le mesurer. Ce problème est aussi récurrent pour l'innovation produit. Ces opérationnalisations sont très réductrices ne captant pas ainsi toute la multi-dimensionnalité de ces deux concepts.

Toujours sur le plan méthodologique, plus précisément les outils d'analyse des données, les auteurs utilisent des techniques statistiques de la première génération pour vérifier leurs hypothèses de recherche. Pour la relation ISO 9001-innovation produit, les études testent des liens de corrélation plutôt qu'un effet de causalité dans lequel le MQ (ISO 9001) est un déterminant de l'innovation produit (Bourke & Roper, 2017). Cela peut être expliqué par le fait que, dans la majorité des cas, les études se sont faites sur des bases de données déjà établies obligeant les chercheurs à utiliser des mesures unidimensionnelles pour le MQ (ISO 9001) ou l'innovation produit. Ces derniers ne pouvaient pas employer des techniques statistiques de la deuxième génération telle la modélisation par les équations structurelles.

À la lumière de cette synthèse générale des RSL menées, nous avançons des recommandations qui peuvent améliorer l'étude des relations entre MQ (ISO9001), OM et innovation produit. Une certaine partie de ces recommandations serait prise en compte dans ce travail doctoral :

- Adopter différentes perspectives théoriques pour examiner les relations entre les concepts du MQ (ISO 9001), OM et innovation produit.
- Multiplier les recherches sur la synergie ou la complémentarité entre le MQ et l'OM, et étudier son implication pour la performance et l'innovation.
- Mener des études qualitatives pour comprendre et expliquer en profondeur toutes ces relations, ou encore des approches de recherche hybrides.
- Étudier le MQ (ISO 9001) en termes de ses pratiques et les opérationnaliser à travers des échelles multi-items.
- S'intéresser au degré de l'innovation produit, incrémentale et radicale, en les mesurant avec des échelles multi-items.
- L'usage de techniques statistiques récentes pour un meilleur traitement des données quantitatives.

## **SECTION 2 ~ SYNERGIE ENTRE MANAGEMENT DE LA QUALITE ET ORIENTATION MARCHE**

---

La présente section vise à aller en profondeur dans la compréhension de la relation de synergie entre MQ et OM. Tout d'abord, nous allons expliquer ce que nous signifions par le concept de la synergie. Dans un deuxième temps, nous revenons sur la relation de synergie entre MQ et OM, en expliquant les points de divergence et de convergence entre les deux ainsi que les implications de l'un par rapport à l'autre.

### **1. Le concept de la synergie en management**

#### **1.1. Clarification et proposition d'une définition**

La synergie peut être décrite comme un concept amphibolique composé de différents éléments. Trouvant son origine dans le mot grecque « *synergos* », elle fait référence aux effets littéralement combinés ou coopératifs, c'est-à-dire, les effets produits par des choses (parties, éléments, individus, systèmes) qui fonctionnent conjointement (Corning, 1998). Selon *l'American Heritage Dictionary*, une synergie est « *the interaction of two or more agents or forces so that their combined effect is greater than the sum of their individual effects* » or « *cooperative interaction among groups, especially among the acquired subsidiaries or merged parts of a corporation, that creates an enhanced combined effect* » (Brynjolfsson & Milgrom, 2013, p. 11).

Le concept de synergie comme phénomène est présent dans toutes les disciplines scientifiques touchant les sciences sociales et dures (voir Corning, 1998, p. 139). Par exemple, dans les sciences économiques, la synergie peut être trouvée dans de nombreux phénomènes étudiés par les économistes, qui ont tenté de clarifier le sens diffus de la synergie, partant de la dynamique du marché (relations demande-offre) aux économies d'échelle, à la division du travail et aux produits de la technologie (Corning, 1996).

En management, et à la fin des années 1960, la synergie a servi de concept directeur à la stratégie de diversification de plusieurs entreprises faisant recours à la fusion-acquisition (e.g., Gupta & Gerchak, 2002). Ainsi, le concept de synergie a été discuté dans le contexte des alliances (e.g., Das & Teng, 2000) et des entreprises multi-business (e.g., Martin & Eisenhardt, 2003). Or le niveau inter-organisationnel, le concept de synergie a commencé aussi à être exploité, dans une perspective intra-organisationnelle, pour comprendre et expliquer des outputs organisationnels tels que la performance et l'acquisition d'avantage concurrentiel.

Depuis 1965, Igor Ansoff était parmi les premiers auteurs à utiliser ce concept en management stratégique. Ce dernier le présente sous le slogan de l'effet "2+2=5" pour

expliquer l'effet par lequel l'entreprise peut obtenir de l'exploitation de ses ressources un rapport combiné supérieur à la somme de leurs exploitations individuelles (Ansoff & Péreineau, 1981). L'équation de synergie d'Ansoff, qui fonde la majorité des définitions de ce concept en management, est basée sur les avantages des économies d'échelle, mais englobe également des avantages plus abstraits reflétant la synergie en terme managérial.

Toujours en management, l'idée de l'effet synergique a été exprimée dans de multiples formes sous différentes connotations proches. En particulier, le terme *complémentarité* est souvent utilisé par les auteurs comme synonyme du terme synergie (Brynjolfsson & Milgrom, 2013; Parmigiani & Mitchell, 2009). À son tour, le terme complémentarité est aussi désigné sous différentes appellations comme (Moorman & Slotegraaf, 1999) : « *synergy* » (Park & Zaltman, 1987), « *cospecialization* » (Teece, 1988), « *interconnectedness* » (Dierickx & Cool 1989), « *integration* » (Baldwin & Clark 1994 ; McDuffie & Krafcik, 1992), ou encore « *fit* » et « *congruence* ». L'introduction pour la première fois du concept de complémentarité revient au travail de Edgeworth (1881) dans lequel il considérait les activités comme complémentaires lorsque la réalisation de l'une d'entre elles augmente la nécessité de réaliser les autres (Choi, Poon & Davis, 2008).

En s'appuyant sur la théorie du réseau « *lattice theory* » et la théorie de supermodularité « *supermodularity theory* », Milgrom & Roberts (1990, 1995, 1991) étaient les premiers auteurs à définir mathématiquement le concept de complémentarité. Selon Milgrom & Roberts (1990, p. 514) « *the defining characteristic of these groups of complements is that if the levels of any subset of the activities are increased, then the marginal return to increases in any or all of the remaining activities rises* ». Teece, Pisano & Shuen (1997), selon la perspective de la théorie des capacités dynamiques, notent que la complémentarité représente l'habileté d'une capacité à renforcer l'impact d'une autre capacité. Cela rejoint en partie la définition que Goold & Campbell (1998, p. 133) font pour la synergie « *the ability of two or more units or companies to generate greater value working together than they could working apart* » (Martin & Eisenhardt, 2001).

D'une manière générale, nous constatons le chevauchement entre les deux termes de complémentarité et synergie pour appréhender la même idée. Dans cette thèse, nous préférons plutôt l'usage du terme synergie que nous définissons ainsi :

**« La synergie est la complémentarité, ou l'interaction, entre au moins deux ressources, capacités, activités, unités organisationnelles, ou entreprises de sorte que leurs effets combinatoires soient supérieurs à la somme de leurs effets individuels »**

À la lumière des différents aspects clés identifiés dans la littérature, le concept de synergie peut être résumé comme suit (Daum, 2013) :

- Synergie vient du mot grec « *synergos* » qui signifie travailler ensemble ;
- Synergie est une collaboration de facteurs individuels qui se renforcent mutuellement en combinaison ;
- L'interaction synergique est un moteur principal dans le processus d'obtention d'un avantage concurrentiel et nécessite une réflexion systémique ;
- L'interaction synergique exige une plate-forme pour soutenir le développement de dialogues entre les disciplines et les personnes ;
- L'interaction synergique est un aspect clé dans le contexte du management stratégique d'entreprise.

Il est à signaler que, tout comme la complémentarité, la synergie ne constitue pas une théorie à part entière expliquant le design organisationnel ou la performance. C'est plutôt une approche méso-niveau qui aide les chercheurs à comprendre les phénomènes relationnels comme influençant et étant influencés par des forces à des niveaux d'analyse inférieur et supérieur (Bies, Bartunek, Fort, & Zald, 2007; Ennen & Richter, 2010; Hitt, Beamish, Jackson, & Mathieu, 2007). Elle aide notamment à comprendre davantage comment les composantes d'un même système engendrent collectivement des résultats supérieurs que si elles ont été prises d'une façon individuelle (Ballot et al., 2015; Brynjolfsson & Milgrom, 2013; Ennen & Richter, 2010).

### **1.2. Formes de la synergie : distinction entre synergie dans la pratique et synergie pour la performance**

En analogie avec les recherches antérieures qui ont étudié des problématiques associées à la complémentarité entre des concepts (Ballot et al., 2015; Hullova et al., 2016), nous distinguons deux formes de synergie<sup>13</sup>. La *synergie dans la pratique* « *synergy-in-use* » qui résulte de la relation entre deux ensembles d'activités, de façon que l'usage d'une pratique requiert souvent la présence d'une autre pratique. Une telle approche cherche à déterminer le bon équilibre et l'interaction mutuellement bénéfique entre ces pratiques. Les études ayant étudié ce type de synergie ont tenté de soulever les similitudes dans l'utilisation des différentes pratiques et de montrer que certaines pratiques tendent souvent à être interdépendantes. Ce type de synergie est très proche de la notion de complémentarité au sens de Milgrom & Roberts

---

<sup>13</sup> En analogie avec Ballot et al. (2015) nous utilisons « *synergy-in-use* » pour désigner « *complementarity-in-use* » et « *synergy-in-performance* » pour « *complementarity-in-performance* ».



(1995) selon laquelle « *doing more of one thing increases the returns to doing more of another* » (Milgrom & Roberts, 1995, p. 181).

La deuxième forme est la *synergie pour la performance* « *synergy-in-performance* » qui reflète les effets de l'utilisation combinatoire de différentes pratiques sur la performance. Dans ce cas, les chercheurs se sont intéressés à expérimenter directement la valeur économique réalisée par l'entreprise en combinant différentes activités ou pratiques, et montrer que leur application conjointe peut produire des avantages économiques plus importants que les parties individuelles.

Cependant, ces deux formes de synergie ne sont pas forcément liées, cela veut dire qu'il ne faut pas penser qu'une *synergie dans la pratique* entre des activités génère une *synergie pour la performance* (Ballot et al., 2015).

En mettant en liaison la synergie MQ (ISO 9001)-l'OM avec l'innovation produit, nous situons notre thèse du point de vue de *la synergie pour la performance*. L'objectif est de tester la contribution de la synergie entre ces deux concepts dans le développement de l'innovation produit (synergie pour la performance), plutôt que de se demander tout simplement si l'adoption d'un est associée à l'autre (synergie dans la pratique). Il serait vain de réexaminer cette dernière forme de synergie puisque, comme venu dans notre troisième revue systématique de littérature, de nombreux chercheurs soutiennent, conceptuellement et empiriquement, la forte complémentarité entre MQ et OM.

Toutefois, une synergie pour la performance n'implique pas automatiquement des retombées bénéfiques pour l'entreprise. C'est pourquoi, une synergie positive devrait se produire nécessairement lorsque les parties qui y interviennent partagent des dimensions/caractéristiques et des objectifs communs, et disposent d'éléments de complémentarité qui peuvent être mutuellement interchangeables.

Dans la partie qui va suivre, nous allons essayer de décortiquer la synergie MQ-OM, tout en dégagant les différences et similarités entre le MQ et l'OM, ainsi qu'en expliquant leur contribution l'un par rapport à l'autre. Pour ce faire, nous allons nous appuyer sur la littérature relative au champ de la Qualité et du Marketing.

## **2. Management de la Qualité et Orientation marché : deux approches compétitives ou complémentaires ?**

### **2.1. Dissimilitudes entre Management de la Qualité et Orientation marché**

Le principal aspect de distinction entre le MQ et l'OM est leur façon de se focaliser sur l'environnement de l'entreprise (Bond & Fink, 2003; Kordupleski et al., 1993). Johnson & Gustafsson (2000) considèrent le MQ comme une orientation interne alors que l'OM est une orientation externe de l'entreprise (Sittimalakorn & Hart, 2004). Cette différence est due au fait que le mouvement de la qualité a été principalement popularisé par des ingénieurs, des gestionnaires d'opérations et responsables de production, qui se concentrent plutôt sur l'interne de l'entreprise et sur l'amélioration de ses processus (Woodruff, 1997). Le MQ est alors pris comme une capacité organisationnelle interne par laquelle l'entreprise exécute des actions d'amélioration continue pour perfectionner son efficacité opérationnelle grâce à l'amélioration des processus (Lai et al., 2012; Yeung, 2008). À l'opposé, l'OM se concentre sur l'externe de l'entreprise pour mieux comprendre les besoins, les priorités et les préférences des clients, ainsi que la structure du marché. C'est une capacité organisationnelle externe par laquelle l'entreprise répond activement, même agressivement, aux exigences du marché par l'utilisation des connaissances en provenance du client et des concurrents (Kohli & Jaworski, 1990; Lai et al., 2012).

La conceptualisation du produit est la deuxième distinction entre le MQ et l'OM, le produit est défini différemment du point de vue de chacun de ces deux concepts. Pour le MQ, les managers qualité tendent à définir un produit en termes d'attributs tangibles qui peuvent se traduire en spécifications pour un processus de production (Krishnan & Ulrich, 2001). De l'angle de l'orientation marché, plus particulièrement des marketeurs, le produit est défini en fonction de ses avantages clés offerts au client sous forme d'attributs (Armstrong, 2009).

La troisième différenciation se reflète, d'une part, dans la définition de la qualité. Pour le MQ, la qualité réside dans l'efficacité et la fiabilité des processus internes même s'ils sont invisibles pour le client, alors que du côté de l'OM, la qualité signifie la qualité telle que perçue par le client (Rust, Moorman & Dickson, 2002).

Finalement, cette différence dans la définition de la qualité s'étend vers la qualité du produit à offrir au client. Selon l'OM, il existe un niveau optimal de la qualité, au-delà duquel des changements en matière de qualité seront inaperçus ou sans importances pour les clients. À l'encontre, les responsables qualité font toujours référence au principe de l'amélioration continue, considérant que développer incessamment la qualité serait bien apprécié par les clients (Alexander, 2001).

Le tableau 21 illustre les points de divergences entre le MQ et l'OM expliqués précédemment.

**Tableau 21: Divergences entre management de la qualité et orientation marché**

	<b>Management de la qualité</b>	<b>Orientation marché</b>
Focus	Interne	Externe
Perception du produit	Tangible/physique	Avantages pour le client
Spécifications du produit	Doit avoir des spécifications définies	Chercher à maintenir l'adaptabilité
Qualité	Efficacité et fiabilité des processus internes	Qualité perçue par le client
Degré de la qualité	L'amélioration de la qualité est toujours souhaitable	Un niveau optimal de qualité existe

Source : *Iii et al. (2003, p. 206)*

## **2.2. Complémentarités entre management de la qualité et orientation marché**

Malgré leurs points de divergences, il y a une forte relation logique entre le MQ et l'OM parce qu'ils partagent des points en commun qui consolident leur forte complémentarité. Tous les deux se fondent sur une architecture théorique semblable bâtie sur une philosophie de base traduite en démarche pratique et opérationnelle. Cette architecture est explicitement ancrée dans la notion de satisfaction du client (Day, 1994; Demirbag et al., 2006; Lai, 2003; Lai et al., 2012; Mele, 2007; Mohr-Jackson, 1998b; Yam et al., 2005), et de création de valeur (McNaughton, Osborne, & Imrie, 2002; Mele, 2007; Rönnbäck, Witell, & Enquist, 2009) comme clés pour gagner un avantage concurrentiel.

Dans la même veine, Morgan (1992) explique qu'il existe un certain nombre de similitudes assez claires entre les concepts de MQ et d'OM comme, (1) le désir de fournir une valeur ajoutée, (2) un grand intérêt pour la satisfaction des besoins des clients et (3) la volonté d'organiser les ressources et les compétences de l'entreprise pour atteindre ces objectifs (Santos-Vijande & Álvarez-González, 2009). Pour atteindre leurs objectifs de satisfaction du client et création de valeur, ils exigent une collecte systématique d'informations (Demirbag et al., 2006).

Le MQ et l'OM font face aux mêmes problèmes en termes de mise en œuvre (Day, 1994). Tous les deux nécessitent, pour leurs implémentations, certains antécédents essentiels semblables comme le rôle de la haute direction (leadership), la formation des employés, leur participation et autonomisation, et une coordination étroite entre les départements de l'entreprise (Demirbag et al., 2006; Lam et al., 2012; Mohr-Jackson, 1991; Samat et al., 2006).

Longbottom, Mayer & Casey (2000) ont saisi de nombreuses similitudes entre les principes qui sous-tendent le MQ (TQM) et l'OM représentés dans le tableau 22.

**Tableau 22: Éléments communs entre management de la qualité et orientation marché**

	<b>TQM</b>	<b>Orientation marché</b>
<b>Objectifs</b>	Satisfaction du client	Créer de la valeur et des profits grâce à la satisfaction du client
<b>Motivation</b>	L'épanouissement personnel et l'acceptation sociale	Culture de valeurs et de croyances partagées et la focalisation sur le client à l'échelle de l'organisation
<b>Orientation</b>	Dynamique : innovation et amélioration continue	Accueillir le changement, investir pour l'innovation rapide
<b>Style de management</b>	Théorie y : coaching	Adapté à l'environnement complexe
<b>Structure d'organisation</b>	Cross-fonction, processus et équipes	Coordination inter-fonctionnelle
<b>Système d'Information</b>	Accès ouvert, apprentissage et développement	Orientation vers la recherche, flux d'information et de communication vitaux
<b>Avantage compétitif</b>	Amélioration continue	Amélioration continue et compétences distinctives offrant une meilleure valeur que les concurrents
<b>Relations fournisseur / distributeur</b>	Relationnel	Relationnel et réseau
<b>Orientation client</b>	Relationnel	De plus en plus relationnel
<b>Orientation stratégique</b>	Client	Client et concurrent

Source: Longbottom, Mayer & Casey (2000, p. 329)

En examinant les concepts du MQ et de MO, il n'est pas difficile d'identifier leurs points communs, tous les deux mettent l'accent sur le client, le travail en équipe, l'amélioration continue des processus, leadership, l'autonomisation des employés, la gestion des relations de l'entreprise internes et externes, la focalisation sur l'environnement et la performance.

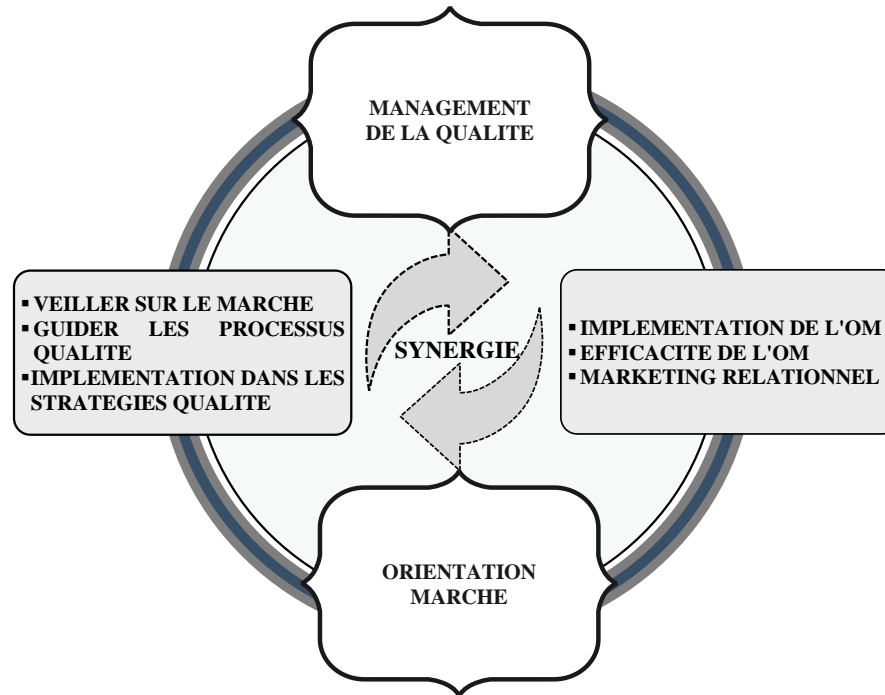
Après avoir mis en exergue les points essentiels des divergences et convergences entre le MQ et l'OM, nous proposons, dans la suite, de se focaliser de plus près sur l'aspect de convergence et d'analyser la relation rétroactive entre les deux.

### **3. La relation rétroactive entre management de la qualité et orientation marché**

En se basant sur les travaux empiriques de Lai et al., (2012) et Lai (2003), nous montrons que le MQ contribue dans l'OM en trois niveaux, en jouant un rôle dans (1) son intégration et implémentation interne, (2) l'amélioration de son efficacité, et (3) le développement de son aspect relationnel. De l'autre côté, l'OM ajoute une valeur substantielle au MQ grâce à ses fonctions de, (1) veille sur le marché, (2) guide pour la qualité au sein de l'organisation, et (3) composante dans les stratégies concurrentielles basées sur la qualité.

La figure 26 simplifie la compréhension de la relation rétroactive entre le MQ et l'OM que nous allons discuter.

**Figure 26 : Synergie entre management de la qualité et orientation marché**



La relation synergique entre MQ et OM se reflète par le développement de l'entreprise d'une forte concentration sur le client. Dans la littérature du marketing, la concentration sur le client est l'ensemble des comportements et des croyances qui accordent la priorité à l'intérêt du client, et à la création continue de la valeur supérieure pour lui. Du point de vue du MQ, elle renvoie à la façon par laquelle l'organisation détermine les besoins et les attentes des clients actuels et émergents, assure la gestion efficace de la relation client et détermine la satisfaction du client (El Manzani, Sidmou & Cegarra, 2016).

### **3.1. Implications de l'orientation marché pour le management de la qualité**

#### **3.1.1. L'orientation marché comme veille sur le marché**

Étant donné que la qualité est multidimensionnelle et spécifique au contexte, le niveau de la qualité créée par l'entreprise dépend fortement de son degré de connaissance du marché. Le client est le seul arbitre de la qualité, sa perception de la qualité est un élément crucial pour le MQ (Hooley, 1993; Lai, 2003; Mohr-Jackson, 1998a). La définition interne de la qualité faite par l'organisation est sans signification si elle ne reflète pas la définition du client de la qualité (Achilleas & Anastasios, 2008). En effet, connaître seulement les besoins des clients ne semble pas être suffisant pour livrer la qualité demandée, il est important de connaître la perception que le client se donne à la qualité qu'il souhaite obtenir.

L'entreprise est amenée à trouver la bonne configuration entre la qualité externe souhaitée par les clients et la qualité interne fournie par les processus organisationnels (Molina-Castillo

& Munuera-Aleman, 2009). L'OM contribue dans cette configuration par la définition de la qualité du point de vue du client (Clinton, Loudon, Stevens & Warren, 1995). Elle facilite à l'entreprise de préciser les besoins et les attentes des clients, à définir la qualité désirée et à élaborer des stratégies qui répondent le mieux à leurs besoins. À ces fins, l'entreprise fait recours à la collecte des informations générales sur le marché, la réalisation d'études de marché spécifiques à la qualité, les focus groups, la communication de la qualité aux clients et la surveillance de leurs degrés de satisfaction. Ces outils aident à exploiter la perception du client de la qualité, et à déterminer les moyens de la transformer en offres de produits réelles.

La qualité peut être différemment définie et interprétée par les fonctions organisationnelles, engendrant un déphasage dans le rôle de chaque fonction dans le processus de création et de livraison de la qualité attendue par le client. En agissant comme un pont reliant les départements de l'organisation, l'OM aide tout d'abord les membres du personnel à partager la même compréhension et interprétation de la qualité perçue, en assurant que chaque membre de l'organisation comprend la définition du client de la qualité (Hooley, 1993; Lai, 2003). Elle assure par la suite une prise de décisions cohérentes dans la réalisation de la politique qualité de l'entreprise. Aussi, l'OM ne se limite pas seulement à l'internalisation et la diffusion de la qualité perçue des clients au sein l'entreprise, en développant une surveillance continue et proactive de leurs besoins (San Miguel et al., 2016), mais permet encore d'analyser les stratégies qualité des concurrents (Morgan & Piercy, 1992).

### **3.1.2. L'orientation marché conduit les processus qualité**

La disjonction entre l'amélioration continue des processus internes de l'entreprise et les besoins des clients est parmi les causes majeures de l'échec des stratégies qualité (Kordupleski et al., 1993). Autrement dit, les problèmes liés à la qualité proviennent souvent d'un biais opérationnel interne plutôt que d'une focalisation externe sur le marché (Hooley, 1993). Les entreprises tombent, par conséquent, dans le piège de l'« *overengineering* » (Morgan & Piercy, 1992). Leurs efforts en termes du MQ sont plus orientés vers l'interne et n'intègrent pas la voix des clients, ce qui donne lieu à des processus qualité répétitifs cloisonnés à l'interne de l'organisation sans être capables de dépasser ses frontières (Day, 1994; Lai et al., 2012).

Gummesson (1998) avance que le MQ peut être dirigé non seulement en interne, mais aussi à l'externe à travers le marché ou les clients. En ce sens, l'OM a un rôle fondamental à jouer dans l'amélioration des efforts du MQ, notamment en veillant à ce que l'organisation « *fasse les bonnes choses* » dans le processus d'amélioration de la qualité. Elle l'empêche de tomber dans la trappe d'être trop focalisée sur l'interne dans ses efforts d'amélioration de la qualité (Lai, 2003; Santos-Vijande & Álvarez-González, 2009). L'OM est une stratégie « *outside-in* » qui

fournit des informations utiles sur le marché permettant d'évaluer et réinitialiser les activités d'amélioration pertinentes (Day, 1994; Forza & Filippini, 1998; Kordupleski et al., 1993). Day (1994) soutient que les organisations orientées marché sont supérieures dans leurs capacités de « *market-sensing* » et de « *customer-linking* ». Il ajoute que lorsque ces deux capacités sont profondément enracinées dans l'organisation, toutes les activités fonctionnelles et les processus organisationnels seront mieux orientés vers l'anticipation et la réponse aux exigences changeantes du marché.

L'intelligence du marché décernée par l'OM peut être utilisée stratégiquement pour améliorer la qualité. La diffusion des informations du marché soutient le développement d'une stratégie qualité visionnaire et la coopération interdépartementale, donnant aux managers une plus grande capacité de contrôler la satisfaction et les exigences du client. Ils seront capables de diriger leurs organisations vers une amélioration de la qualité étroitement liée à la valeur client et l'avantage concurrentiel. La compréhension des exigences du marché rend plus efficace la communication entre les différents départements et l'amélioration de leurs processus (Wang & Wei, 2005).

### **3.1.3. L'implémentation de l'orientation marché dans les stratégies concurrentielles basées sur la qualité**

La contribution de l'OM dans les stratégies concurrentielles basées sur la qualité se matérialise spécialement par la fonction marketing. Le marketing peut avoir un rôle assez important et explicite dans la gestion stratégique de la qualité plus que ne le suggère la littérature existante (Morgan & Piercy, 1992). Morgan & Piercy (1996) ont proposé deux modèles de stratégies concurrentielles basées sur la qualité qui mettent en avant le rôle du marketing dans leurs mises en œuvre. Ils notent que ce rôle dépend du type de la stratégie qualité poursuivie, à savoir *la stratégie qualité différenciée* et *la stratégie de la qualité à faible coût*. Leurs modèles distinguent entre *la qualité objective* et *la qualité perçue*, et invoquent le rôle du marketing, en termes *d'interface interne et externe*, dans le cas des deux stratégies qualité (Figure 27 et 28).

▪ **Rôle du marketing dans la mise en œuvre d'une stratégie qualité différenciée**

**Figure 27: Rôle du marketing dans la mise en œuvre d'une stratégie qualité différenciée**

Le rôle du marketing dans l'implémentation

		Interface interne	Interface externe	Sources d'avantage
Base de différenciation concurrentielle	Objective (a)	Études de marché et intelligence compétitive, test marketing	Communication basée sur les fonctionnalités	Recherche et développement, ingénierie de produits et conception de produit
	Perçue (b)	Étude de marché, défense des intérêts des clients, coordination des clients, activités d'interface	Gérer le client - attentes - échange, et expérience - Perceptions des résultats	Connaissance et information du client, compétences en communication, image de marque

Source : *Morgan & Piercy (1996, p. 237)*

**(a)** Dans une stratégie qualité différenciée/objective, les responsables marketing sont concernés par l'amélioration des attributs du produit/service dans le but de gagner un avantage compétitif non basé sur le prix. Afin de gérer l'interface interne, ces responsables sont amenés à fournir des études de marché et une veille concurrentielle pour orienter les activités de R&D et de développement des produits. Pour l'interface externe, ils se chargent de faire la promotion des performances relatives des attributs et avantages des produits pour les clients cibles.

**(b)** Le rôle du marketing est essentiel pour une mise en œuvre réussie d'une stratégie qualité différenciée/perçue. En effet, les marketeurs doivent constamment renforcer la présence de la voix du client à l'interne de l'organisation, et ce à la fois en communiquant formellement et informellement, durant des réunions directes avec d'autres managers, les informations du marché. En externe, les responsables marketing tentent de gérer le processus d'évaluation de la qualité client en définissant des attentes réalistes, et coordonnant les activités d'interface entre l'organisation et le client pour contrôler au maximum l'expérience d'échange avec ce dernier. Subséquemment, ils ciblent les messages de communication post-achat dans le but de gérer la perception des résultats par les clients.



▪ **Rôle du marketing dans la mise en œuvre d'une stratégie qualité à faible coût**

**Figure 28 : Rôle du marketing dans la mise en œuvre d'une stratégie qualité à faible coût**

Le rôle du marketing dans l'implémentation

		Interface interne	Interface externe	Sources d'avantage
Base pour un avantage à faible coût	Objective (c)	Qualité des processus du marketing	Message "qualité"	Ingénierie des processus et design, méthodes et compétences de contrôle de qualité
	Perçue (d)	Minimisation des coûts en marketing	Message du "prix bas"	Coûts faibles de la qualité, compétences de communication

Source : Morgan & Piercy (1996, p. 237)

(c) Le rôle du marketing apparaît beaucoup moins important pour une stratégie qualité fondée sur les coûts/objectif. Cependant, l'application des concepts et des méthodologies du MQ pour l'amélioration de la qualité des processus marketing peut être perçue par les responsables marketing comme des activités périphériques pour l'implémentation d'une telle stratégie. Dans certains cas, ces derniers devaient passer quelconques messages qualité dans la majorité des publicités externes juste pour mettre en avant un slogan de la qualité interne.

(d) La particularité des stratégies qualité fondées sur les coûts/perçue c'est qu'elles cherchent essentiellement la gestion efficace des coûts en comparaison avec les concurrents. Elles font de cet avantage un moyen pour abaisser les prix aux clients, de façon à continuer de manager leurs perceptions du prix et de la valeur des produits/service. Ces objectifs peuvent être obtenus par une budgétisation à base zéro appliquée aux activités marketing et une utilisation équilibrée de la publicité comparative basée sur les prix et l'image de l'entreprise afin de minimiser le risque perçu par le client.

### 3.2. Implications du management de la qualité pour l'orientation marché

#### 3.2.1. Implémentation de l'orientation marché

Le MQ peut constituer une base pour l'implémentation réussie et la prééminence du concept marketing au sein de l'organisation (Day, 1994; Malik et al., 2012; Mele, 2007; Morgan & Piercy, 1992; O'Neal & LaFief, 1992; Santos-Vijande & Álvarez-González, 2009). Mohr-

Jackson (1998) considère que les entreprises orientées qualité sont également orientées marché. Litton (2001) est du même avis que les organisations qui implémentent le MQ dans leurs stratégies et culture organisationnelle sont, par nature, des organisations orientées marché (Samat et al., 2006). Cela implique que l'OM peut être un résultant du MQ (Samat et al., 2006).

Une bonne dynamique interdépartementale est l'un des piliers fondamentaux de l'OM (Kohli & Jaworski, 1990). Le MQ est une alternative pour atteindre l'OM grâce à sa nature holistique conceptuellement similaire aux modèles de l'OM par Kohli & Jaworski (1990) et Narver & Slater (1990) (Morgan & Piercy, 1992). Dans ce sens, le MQ implique la mise en œuvre pratique des processus organisationnels pour un suivi continu des forces du marché et engage tous les départements afin de réagir et s'adapter continuellement à l'environnement en constante évolution (Lam et al., 2012; Santos-Vijande & Álvarez-González, 2009). À travers cela, le MQ crée une dynamique interdépartementale bénéfique à l'OM, car il améliore la communication et la coopération, augmente la connectivité et réduit les conflits entre les départements de l'organisation.

Aussi, la nature holistique caractérisant le MQ peut à la fois encourager l'aspect comportemental et culturel de l'OM (Santos-Vijande & Álvarez-González, 2009). Concernant le deuxième aspect, le MQ représente une plateforme permettant le développement d'une culture orientée marché dans l'entreprise (Lam et al., 2012; Mele, 2007; San Miguel et al., 2016; Santos-Vijande & Álvarez-González, 2009; Wang & Chen, 2011; Yam et al., 2005). Le développement de la culture de l'OM se produit dans un contexte qualité qui réanime le concept marketing au sein de l'organisation en faisant de la création de la valeur pour les clients internes et externes une dimension culturelle partagée à tous les niveaux hiérarchiques (Mele, 2007; Yam et al., 2005). Le MQ permet également à cette culture d'être acceptée par les employés à travers la création et le maintien d'un environnement favorable de travail qui développe chez eux un état d'esprit focalisé sur la satisfaction du client, et les rend très réceptifs aux changements dans l'environnement externe (Mohr-Jackson, 1991; Yam et al., 2005).

Généralement, la contribution du MQ dans l'OM peut se manifester selon trois scénarios apparents. Premièrement, dans le cas des entreprises où l'OM était absente ou minimale, l'intégration du MQ contribue à la genèse et au développement de cette dernière. Deuxièmement, dans les entreprises où l'OM est déjà forte, la mise en œuvre du MQ stimule son développement dans toute l'organisation (Mele, 2007). Troisièmement, il y a certaines entreprises où l'OM pourrait être en phase de maturité, mais avec une tendance à la désagrégation (Piercy, 1985), dans ce cas le MQ peut la revitaliser et ouvre la voie pour prolonger encore sa maturité (Morgan, 1992; Webster, 2014).

### **3.2.2. Le développement de l'efficacité de l'orientation marché**

Le concept marketing a été sévèrement critiqué suite à sa tendance d'être pratiqué comme un ensemble d'activités fonctionnelles au lieu d'être une large approche organisationnelle (Baker & Hart, 2003). Il a été démontré que le MQ améliore l'efficacité et l'efficience de l'OM (Carlos Pinho, 2008; Day, 1994; Lam et al., 2012; Malik et al., 2012; San Miguel et al., 2016; Yam et al., 2005). Le MQ met l'accent sur l'amélioration continue des processus pour faire les choses correctement dans l'ensemble de l'organisation. L'application des outils du management des processus aux différents processus de l'OM améliore la mise en œuvre de ses compétences pratiques (Lai & Cheng, 2005; Santos-Vijande & Álvarez-González, 2009) et la qualité de ses opérations (Cravens et al., 1988). Par exemple, le MQ exerce une forte influence sur l'OM en transformant les 4Ps marketing traditionnels en un groupe intégré de processus dans lesquels la création et la livraison d'une valeur client supérieure deviennent l'objectif principal (Christopher, 1996; Mele, 2007).

Toutefois, les processus de l'OM sont, dans la majorité des cas, informels et dominés par certains départements (e.g. le marketing). Le MQ les formalise et les intègre dans le système organisationnel des processus de l'entreprise. Des fois, ces processus peuvent même devenir inefficaces, ou déformés, lorsque l'organisation passe par une phase de croissance qui exige une restructuration et réaffectation de sa structure organisationnelle. Une solution fréquente à ce problème est de préserver les connaissances et l'expérience accumulées dans des processus formels. À cet égard, l'organisation peut faire appel à l'expertise du département qualité en contrôle des processus (Kohoutek, 1988). Les connaissances formalisées peuvent être enrichies par un transfert vers les autres parties de l'organisation, facilité par le principe du management par l'approche systémique traitant l'organisation comme un ensemble de processus interdépendants. Ce principe renforce l'amélioration de l'efficacité des processus de l'OM puisqu'il les met en interaction avec les autres processus organisationnels. La technique la plus étudiée dans la littérature marketing permettant aussi cette interaction est la matrice QFD (Lu & Kuei, 1995; Mohr-Jackson, 1996; O'Neal & LaFief, 1992).

### **3.2.3. Le renforcement du marketing relationnel**

La gestion des relations avec les clients et les entreprises en réseaux, les fournisseurs, et les distributeurs ne doit pas être négligée pour une mise en œuvre efficace du concept marketing au sein de l'organisation (Webster, 1992). L'OM laisse l'entreprise s'ouvrir particulièrement sur le client ainsi que les différents acteurs du marché. Cette ouverture reste néanmoins imparfaite si l'entreprise n'arrive pas à établir, maintenir et développer une relation profitable avec eux. C'est-à-dire de passer d'une relation transactionnelle à court terme vers une relation

à long terme. Le marketing relationnel est alors une composante importante de l'OM de l'entreprise que Day (1994) désigne par *customer linking capability*.

Dans cette perspective relationnelle, le lien entre MQ et OM est très étroit (Gummesson, 2008; Mele, 2007). L'importance que donne le MQ à cet aspect relationnel complète le marketing relationnel en favorisant davantage la culture de relation à long terme avec les clients et les autres parties prenantes (Lai & Cheng, 2005). Les outils et techniques du MQ peuvent renforcer ou développer le marketing relationnel en termes de ses dimensions culturelle, stratégique et opérationnelle (Curry & Kkolou, 2004; Morris et al., 1999). Le MQ contient des principes adjacents au marketing relationnel tels que la focalisation sur le client, l'élaboration et le maintien des relations mutuellement bénéfiques, en amont et en aval, avec les fournisseurs, ou plus généralement les parties prenantes de l'entreprise (Deming, 2000; Lai & Cheng, 2005; Mele, 2007; Santos-Vijande & Álvarez-González, 2009).

Le MQ permet de renforcer le marketing relationnel à travers le développement de la satisfaction et la confiance du client. L'objectif final du MQ qui est de satisfaire le client est un déterminant essentiel du marketing relationnel. Selon Sparks (1993), le MQ augmente la réactivité de l'organisation aux besoins des clients et finalement conduira à une plus longue relation avec eux (Samat et al., 2006; Webster, 2014). Encore, le MQ contribue à l'émergence de la confiance, sur laquelle repose le marketing relationnel (Morgan & Hunt, 1994), entre l'entreprise et le client. La confiance exige que l'entreprise doive tenir les promesses qu'elle avance à ses clients. Le MQ est un moyen pour assurer les clients qu'ils recevront ce qu'ils veulent, quand ils le veulent (juste-à-temps), avec les préférences souhaitées (Morris et al., 1999). L'assurance de recevoir de tels avantages améliore leurs perceptions de la valeur de la relation et augmente leur volonté de développer des liens relationnels durables (Palmatier, Dant, Grewal & Evans, 2006).

Une entreprise avec une forte image de marque est plus susceptible de retenir plus longtemps ses clients. Le MQ peut améliorer l'image de marque de l'entreprise en lui permettant de dégager des signaux positifs sur le marché, à travers la certification qualité ou la qualité supérieure de ses produits. Afin de positionner favorablement leurs produits par rapport aux marques concurrentes, les marketeurs se servent des informations venant du MQ pour construire des programmes de communication marketing montrant la meilleure adéquation entre les performances du produit et les attentes du client (Cravens et al., 1988). La haute qualité du produit est utilisée dans ce sens pour obtenir un avantage marketing. C'est un signal utile non seulement pour l'attraction de nouveaux clients, à travers un bouche-à-oreille positif, mais plus encore pour entretenir une relation durable avec les clients existants.

## **SECTION 3 ~ SYNERGIE MANAGEMENT DE LA QUALITE-ORIENTATION MARCHE ET INNOVATION PRODUIT : UNE CONCEPTUALISATION SELON LA THEORIE DES CAPACITES DYNAMIQUES**

---

À travers cette section, nous souhaitons construire une assise théorique pour appréhender la relation entre la synergie MQ (ISO 9001)-OM et l'innovation produit. Pour ce faire, nous allons mobiliser la théorie des capacités dynamiques (TCD). Au préalable, nous donnerons un bref aperçu sur cette théorie, ces définitions et concepts clefs. Puis, nous montrerons comment le MQ et l'OM en tant que capacités dynamiques soutiennent l'innovation produit. Nous tenons à travers cette reconsidération du MQ et OM à la lumière de la TCD à respecter la prescription de Helfat et al. (2007) qui invite les chercheurs à bien spécifier caractériser les capacités dynamiques qu'ils étudient.

### **1.La théorie des capacités dynamiques**

#### **1.1.Bref résumé de la théorie des capacités dynamiques**

La théorie des capacités dynamiques (TCD) est née des insuffisances de la théorie « *Ressources Base View* ». La RBV était venue mettre plus en lumière le rôle du portefeuille de ressources internes de l'entreprise dans le débat sur les sources de l'avantage concurrentiel. Elle complète les travaux qui partent de l'approche des forces concurrentielles développée par Michael Porter (1980), qui ont eu tendance à se concentrer plus sur l'analyse des opportunités et des menaces d'une entreprise dans son environnement concurrentiel. Selon cette théorie, l'atteinte d'un avantage concurrentiel par l'entreprise dépend de la possession et le contrôle de ressources qui ne sont pas substituables, imparfaitement imitables, rares et précieuses (les attributs VRIN : **V**aluable, **R**are, **I**nimitable, and **N**onsubstitutable) (Barney, 1991).

Bien qu'elle soit une théorie assez adoptée par les chercheurs en management stratégique, la RBV a été extensivement débattue est surtout critiquée en raison de sa concentration sur les ressources de l'entreprise, et sa nature statique.

D'une part, la RBV montre une incapacité à expliquer comment les ressources doivent être développées et déployées pour atteindre un avantage concurrentiel soutenu (Priem & Butler, 2001). La simple possession de ressources idiosyncrasiques n'aboutit pas automatiquement à des performances supérieures sur des marchés concurrentiels. Ces ressources restent latentes et n'apportent aucun bénéfice réel jusqu'à ce qu'elles soient coordonnées et déployées par des capacités organisationnelles appropriées (O'Cass, Ngo & Siahtiri, 2015). Par conséquent, la possession des capacités est reconnue actuellement d'être plus importante que la simple détention de ressources (O'Cass & Sok, 2012), du fait que ces dernières n'ont aucune valeur en

étant isolées (Ketchen, Hult & Slater, 2007; Teece et al., 1997). Signalons que même si certains adeptes de la RBV considèrent ressources, capacités et compétences comme l'ensemble des actifs de l'entreprise, ce courant porte généralement une attention considérable et différentielle sur les ressources.

En d'autre part, la RBV s'attache à expliquer statiquement, à travers une photographie d'un moment donné  $t$ , comment le stock des ressources crée l'avantage concurrentiel et les différences de performance entre les entreprises. Dès lors que certaines entreprises arrivent à développer un avantage concurrentiel dans des environnements en changement rapide, le cadre d'analyse de la RBV reste limité devant les questions du pourquoi et comment les ressources créent et maintiennent un avantage concurrentiel dans le temps surtout dans des environnements qui changent rapidement.

Partant de ces limites, Teece et al. (1997) ont apporté un certain nombre de développements théoriques qui ont donné lieu à la TCD. L'ambition de ces auteurs n'était rien de moins que de fournir un cadre cohérent, et évolutif, pour identifier les fondements qui sous-tendent la croissance et la prospérité, ainsi que l'avantage concurrentiel, de l'entreprise sur le long terme. La TCD peut être donc considérée comme une version assez améliorée de la RBV. Malgré les différentes orientations de ces deux théories, elles sont complémentaires puisque les ressources et les capacités sont les principales sources du succès d'une entreprise (Conner, 1991).

La TCD considère que l'avantage concurrentiel durable exige des capacités dynamiques uniques et difficiles à copier et qui sont nécessaires pour déployer les ressources VRIN et s'adapter aux évolutions rapides de l'environnement (Teece, 2007). Autrement dit, la TCD cherche à expliquer comment les entreprises atteignent et maintiennent un avantage concurrentiel dans des environnements en constante évolution. Les aspects critiques des capacités dynamiques sont la capacité de l'entreprise à identifier l'environnement changeant, à ressentir le besoin et l'opportunité, puis à accomplir la transformation nécessaire dans ses routines qui reconfigurent ses ressources et créent une valeur significative (Easterby-Smith, Graça, Antonacopoulou, & Ferdinand, 2008).

## **1.2. Le choix de la théorie des capacités dynamiques**

La TCD offre un cadre théorique suffisamment pertinent pour fonder la question de la synergie entre MQ et OM et son implication pour l'innovation produit. Notre choix de cette théorie se justifie en quatre points.

Premièrement, l'approche des capacités dynamiques, comme le précisent Teece et al. (1997), est une approche émergente et potentiellement intégrative pour comprendre les nouvelles sources d'un avantage concurrentiel. Elle intègre et s'appuie sur la recherche dans des

domaines en relation avec l'innovation tels que la gestion de la R&D, le développement de produits et de procédés, le transfert de technologie, etc. Cela correspond étroitement à notre objet de recherche puisque nous nous intéressons à un domaine de recherche qui relève du management de l'innovation, à savoir l'innovation produit qui permet un avantage concurrentiel à l'entreprise. À propos de ce dernier point, la littérature existante affirme que l'innovation est essentielle pour atteindre un avantage concurrentiel durable (Birkinshaw, Hamel & Mol, 2008). Empiriquement, les recherches ont montré que l'innovation produit est capable de procurer un avantage concurrentiel durable aux entreprises (Chen, Lin & Chang, 2009; Weerawardena & O'Cass, 2004).

Deuxièmement, la TCD met l'accent sur le développement des capacités de management et sur leurs combinaisons, organisationnelles, fonctionnelles et technologiques, difficiles à imiter et permettant la réalisation d'une performance élevée (Teece et al., 1997). Notre recherche s'inscrit dans cette perspective du fait qu'elle aborde empiriquement la synergie entre deux capacités organisationnelles qui sont le MQ (ISO 9001) et l'OM. La combinaison entre les deux est une capacité organisationnelle difficilement imitable assurant un haut niveau de performance et un avantage concurrentiel persistant atteint par l'innovation produit.

Troisièmement, plusieurs recherches ont fait recours à la TCD pour fonder conceptuellement la question de la complémentarité entre les capacités organisationnelles et son importance pour la performance de l'innovation (e.g. Moorman & Slotegraaf 1999, Song et al., 2005).

Quatrièmement, notre terrain de recherche concerne les entreprises innovantes. Étant donné que ces entreprises opèrent souvent dans des environnements fortement, ou modérément, turbulents, la TCD semble être plus adéquate pour étudier ce genre d'entreprises, puisqu'elle se focalise particulièrement sur les environnements dynamiques.

### **1.3. Capacités dynamiques : signification, types et spécificités**

Il existe plusieurs façons de définir les capacités. Winter (2003) fonde d'une manière plus large le concept de capacité organisationnelle sur le concept de routines organisationnelles. Une routine, selon lui, est un comportement appris, hautement structuré, répétitif ou quasi-répétitif, fondé en partie sur des connaissances tacites. Il considère une capacité organisationnelle comme « *a high-level routine (or collection of routines) that, together with its implementing input flows, confers upon an organization's management a set of decision options for producing significant outputs of a particular type* » (Winter, 2003, p. 991). Pour d'autres auteurs (Day, 1994; Paul, Amit, & Schoemaker, 1993), les capacités sont des ensembles complexes d'aptitudes, compétences et apprentissages collectifs permettant à l'entreprise de déployer des ressources,

souvent combinées, en utilisant des processus organisationnels qui assurent une coordination supérieure des activités fonctionnelles. D'après Amit & Schoemaker (1993), ces processus, tangibles ou intangibles, se fondent essentiellement sur l'information, ils sont propres à l'entreprise et développés au fil du temps par des interactions complexes entre ses ressources. Ils expliquent que les capacités sont souvent développées dans des domaines fonctionnels en combinant des ressources physiques, humaines et technologiques.

La conception de la notion de capacité diffère en fonction du cadre théorique. C'est ainsi que pour la TCD, le terme *capacité* dans l'appellation *capacité dynamique* ne doit pas être séparé de l'adjectif *dynamique*. Ce dernier ne renvoie pas à la dynamique de l'environnement, car les capacités dynamiques peuvent opérer dans des environnements relativement stables (Eisenhardt & Martin, 2000), ni aux capacités, elles-mêmes, qui se modifient avec le temps (Ambrosini & Bowman, 2009). Plus correctement, cet adjectif reflète le changement dans la base de ressources ou le renouvellement des ressources de l'entreprise. Selon la TCD, une capacité ne se limite pas au déploiement des ressources en interaction, mais doit impliquer la modification de leurs interactions ou voir même leur renouvellement en fonction des changements de l'environnement. Si les capacités, au sens de la RVB, se focalisent statiquement sur le présent, les capacités dynamiques sont plutôt orientées vers le futur et sont déployées pour modifier les capacités opérationnelles (Ambrosini & Bowman, 2009).

Le tableau 23 réunit les définitions les plus influentes dans la littérature des capacités dynamiques.

**Tableau 23: Définitions des capacités dynamiques**

Auteur	Définitions
Teece & Pisano, (1994, p. 541)	« <i>the subset of the competences/capabilities which allow the firm to create new products and processes and respond to changing market circumstances</i> »
Teece et al. (1997, p. 516)	« <i>the firm's ability to integrate, build, and reconfigure internal and external competences to address rapidly changing environments</i> »
Eisenhardt & Martin (2000, p. 1107)	« <i>the firm's processes that use resources - specifically the processes to integrate, reconfigure, gain and release resources - to match and even create market change. Dynamic capabilities thus are the organizational and strategic routines by which firms achieve new resource configurations as markets emerge, collide, split, evolve, and die</i> »
Griffith & Harvey (2001, p. 598)	« <i>a global dynamic capability is the creation of difficult-to-imitate combinations of resources, including effective coordination of inter-organizational relationships, on a global basis that can provide a firm a competitive advantage</i> »
Zollo & Winter, (2002, p. 340)	« <i>a dynamic capability is a learned and stable pattern of collective activity through which the organization systematically generates and modifies its operating routines in pursuit of improved effectiveness</i> »
Winter (2003, p. 991)	« <i>dynamic capabilities are those that operate to extend, modify or create ordinary capabilities</i> »



Zahra et al. (2006, p. 918).	« <i>they are 'the abilities to reconfigure a firm's resources and routines in the manner envisioned and deemed appropriate by its principal decision-maker</i> »
Wang & Ahmed (2007, p. 35)	« <i>a firm's behavioural orientation constantly to integrate, reconfigure, renew and recreate its resources and capabilities and, most importantly, upgrade and reconstruct its core capabilities in response to the changing environment to attain and sustain competitive advantage</i> »
Helfat et al. (2007, p. 1)	« <i>the capacity of an organization to purpose-fully create, extend or modify its resource base</i> »

Ces définitions ne nous éclairent pas seulement sur le concept des capacités dynamiques, mais nous montrent également ce qu'elles ne sont pas. Une capacité dynamique n'est pas une réaction spontanée ou un événement *ad hoc* de résolution de problèmes (Helfat et al., 2007; Winter, 2003). Une entreprise s'adaptant de manière créative, mais désordonnée à une succession de crises n'exerce pas une capacité dynamique (Zollo & Winter, 2002). Même si les capacités dynamiques sont liées au changement stratégique, elles n'en sont pas synonymes. Elles concernent particulièrement le changement intentionnel de la base de ressources de l'entreprise (Ambrosini & Bowman, 2009). Par ailleurs, la chance ne constitue pas une capacité dynamique, car les capacités dynamiques sont intentionnelles, délibérées et répétables (Helfat et al., 2007; Zahra, Sapienza, & Davidsson, 2006). Encore, elles sont profondément encastrées dans l'entreprise (Eisenhardt & Martin, 2000) parce qu'elles dépendent de sa trajectoire, son évolution ou histoire (Zollo & Winter, 2002), elles sont alors construites plutôt que procurées sur le marché (Makadok, 2001).

Les capacités dynamiques ne sont pas un concept unitaire, elles se manifestent sous différentes formes distinctes (Schilke, Hu & Helfat, 2018). Dans un effort de comprendre la véritable nature des capacités dynamiques, plusieurs auteurs ont proposé des catégories pour les différencier par rapport aux capacités ordinaires (Collis, 1994; Teece et al., 1997; Winter, 2003). Collis (1994) a distingué entre quatre catégories de capacités. *La première* regroupe les capacités reflétant l'aptitude à accomplir les activités fonctionnelles de base de l'entreprise, il y attribue les ressources de l'entreprise au sens large. *La deuxième* porte sur les capacités responsables des améliorations dynamiques des activités de l'entreprise. *La troisième* est presque identique à la deuxième, mais concerne les capacités permettant de reconnaître la valeur intrinsèque d'autres ressources ou de développer de nouvelles stratégies avant les concurrents. *La dernière* catégorie est appelée méta-capacités ou capacités d'ordre supérieur, c'est les capacités qui permettent d'apprendre à apprendre, c'est-à-dire les capacités qui renouvellent d'autres capacités. D'après la définition de Teece et al. (1997), la deuxième et troisième catégories de Collis (1994) sont des capacités dynamiques (Ambrosini & Bowman, 2009).

Pour Winter (2003), il existe trois niveaux de capacités. Les capacités du niveau zéro, dites capacités opérationnelles ou ordinaires, permettant à l'entreprise de "*gagner sa vie dans le*

*présent*". Pareillement à la première catégorie de Collis (1994), c'est la base de ressources existantes. Par la suite, il ajoute les capacités du premier niveau, qui sont des capacités dynamiques, qui changent ou modifient les capacités du niveau zéro. Il met sur un niveau plus élevé les capacités supérieures qui agissent sur les capacités du premier niveau. Ces capacités supérieures correspondent à la catégorie des méga-capacités de Collis (1994).

Tous ces types hiérarchisés de capacités sont intrinsèquement reliés. Les capacités opérationnelles, ou routines, se rapportent au fonctionnement opérationnel de l'organisation, les capacités dynamiques modifient les routines opérationnelles. Enfin, les méga-capacités, qui reposent sur l'apprentissage, facilitent la création et la modification de capacités dynamiques (Easterby-Smith & Prieto, 2008). D'autres auteurs (e.g. Danneels, 2002; Zahra et al., 2006) emploient des catégories pareilles.

Dans le tableau 24, nous reprenons une synthèse, faite par Barrales-Molina et al. (2014), des spécificités les plus acceptées des capacités dynamiques dans la littérature.

**Tableau 24: Principales spécificités des capacités dynamiques**

<b>Spécificité</b>	<b>Description</b>
<b>Nature</b>	Processus et routines organisationnels délibérés (Helfat et al. 2007; Winter 2003; Zollo & Winter, 2002) Processus répétitifs (non spontanés) (Ambrosini & Bowman, 2009; Zollo & Winter 2002) Routines d'ordre supérieur (Collis, 1994 ; Winter, 2003) Capacités idiosyncrasiques et intégrées (Eisenhardt & Martin 2000) Phénomènes de dépendance au sentier (Ambrosini & Bowman, 2009; Eisenhardt & Martin, 2000; Romme et al. 2010)
<b>Rôle</b>	Changer les ressources et les capacités (Ambrosini & Bowman, 2009; Eisenhardt & Martin 2000; Teece et al. 1997; Zahra et al. 2006) Changer les routines opérationnelles (Zollo & Winter, 2002)
<b>Micro-fondement</b>	Processus sous-jacents : la reconfiguration, l'effet de levier, l'apprentissage et l'intégration créative (Teece et al. 1997) Processus sous-jacents : détecter, saisir et reconfigurer (Teece, 2007) Capacités sous-jacentes : capacité d'innovation, capacité d'absorption, capacité d'adaptation (Wang & Ahmed, 2007) Mécanismes d'apprentissage pour générer des capacités dynamiques telles que l'accumulation de l'expérience, l'articulation et la codification des connaissances (Zollo & Winter, 2002) Pratique répétée, apprendre des erreurs antérieures et du rythme de l'expérience (Eisenhardt & Martin, 2000; Nielsen, 2006) Essais et erreurs, improvisation et imitation (Zahra et al. 2006) Ambiguïté causale (Ambrosini & Bowman, 2009; Barreto, 2010)
<b>Capacités Dynamiques réelles</b>	Développement de nouveaux produits (Pavlou & El Sawy, 2011; Zollo & Winter, 2002) Management des alliances et acquisitions (Karim & Mitchell, 2000; Katkalo et al. 2010; Zollo & Singh, 2004)

Source: Barrales-Molina, Martínez-López & Gázquez-Abad (2014, p. 3)

La diffusion des capacités dynamiques a touché divers domaines adjacents, y compris le management des opérations et le marketing (Schilke et al., 2018). De nombreux auteurs ont appliqué la TCD dans des questions de recherche intégrant le MQ (e. g. Anand, Ward, Tatikonda, & Schilling, 2009; Benner, 2009; Perdomo-Ortiz, González-Benito, Galende, Gonza, & Galende, 2006; Zhu, Cordeiro, & Sarkis, 2013), et l'OM (e. g. Morgan, Vorhies, & Mason, 2009; Mu, Thomas, Peng, & Di Benedetto, 2017). Le MQ et l'OM peuvent incarner les caractéristiques des capacités dynamiques étalées précédemment. Tous les deux permettent à l'entreprise le développement de nouvelles stratégies qui s'alignent ou modifient les règles du jeu dans le marché, en combinant et transformant les ressources et capacités disponibles de façons nouvelles et différentes.

En s'inscrivant dans une perspective de *dimensionalisation fonctionnelle* «*functional dimensionalization*» des capacités dynamiques (voir Schilke et al., 2018), nous affectons le MQ et l'OM aux capacités de la première catégorie, ou au premier niveau selon la catégorisation de Collis (1994) et Winter (2003). La position stratégique qu'ils occupent aujourd'hui fait qu'ils dépassent le «*zero-level*» et se positionnent au rang des capacités dynamiques qui relèvent, chacune, d'un domaine fonctionnel spécifique dans l'organisation.

## **2. Le management de la qualité en tant que capacité dynamique**

La qualité a évolué d'un attribut unidimensionnel sous forme de produit à une construction multidimensionnelle qui doit être managée et dont la mise en œuvre forme une capacité dynamique (Perdomo-Ortiz et al., 2006; Song & Ding, 2013). Plusieurs études ont intégré la TCD avec le management des opérations, en prenant en compte le SMQ (ISO 9001) (Anand et al., 2009; Benner, 2009; Camisón & Puig-Denia, 2016; Glover, Farris, & Van Aken, 2015; Gutierrez-Gutierrez, Barrales-Molina, & Kaynak, 2018). Aussi, différentes pratiques du MQ ont été analysées sous l'égide de la TCD, par exemple le management des processus (Benner, 2009), ressources humaines (Gutierrez-Gutierrez et al., 2018) et l'amélioration continue (Anand et al., 2009). Cela montre que le MQ permet d'obtenir un avantage concurrentiel et créer les conditions nécessaires pour que les entreprises s'adaptent à leurs environnements, acquièrent et configurent leurs ressources et capacités (Song & Ding, 2013). López-Mielgo, Montes-Peón & Vázquez-Ordás (2009) relatent que le MQ, de même que l'innovation, peut être considéré comme une capacité dynamique organisationnelle basée sur l'apprentissage, l'amélioration et le changement. Étant donné que le MQ est plus caractérisé par son orientation intra-organisationnelle, il peut être considéré spécifiquement comme une capacité dynamique interne. À cet égard, selon Menguc & Seigyoung (2006), l'avantage concurrentiel d'une

entreprise dépend non seulement de l'environnement dans lequel elle opère, mais aussi de ses capacités dynamiques internes comme le MQ.

Les capacités dynamiques apportent un changement, ou création, dans les ressources, capacités ou routines opérationnelles ordinaires de l'entreprise. En concordance avec cette optique, le MQ est un mode de gestion qui révisé l'organisation. Dès son implémentation, il entraîne un changement systématique à grande échelle sur les plans opérationnel, managérial, structurel et culturel.

L'amélioration que procure le MQ ne s'arrête pas après son implémentation, mais se maintient, même si moins profondément, avec l'application des différentes pratiques liées à la qualité. La continuité de l'amélioration de l'organisation est ce qui distingue les capacités dynamiques des capacités usuelles. Ambrosini & Bowman (2009) précisent que les activités visant le développement ou l'amélioration progressive des ressources existantes pourraient être considérées comme des capacités dynamiques. Le MQ incorpore en effet ce caractère reflété dans son principe ultime d'amélioration continue constituant le cœur de sa philosophie.

Face à la rapidité du changement et la complexité des environnements d'affaires, les entreprises ne peuvent plus se concurrencer uniquement sur les processus, mais de plus en plus sur leur développement continu (Teece, 2007). De ce fait, le principe du MQ de l'amélioration continue est une façon pour examiner continuellement les processus techniques et administratifs de l'entreprise dans le but de rechercher de meilleures et nouvelles méthodes pour leurs réalisations (Dean & Bowen, 1994). À travers une mise en œuvre appropriée des initiatives de l'amélioration continue, l'entreprise est capable de modifier ou changer ses processus organisationnels d'une façon cohérente et rapide pour accroître sa performance (Anand et al., 2009). L'amélioration continue est donc ce qui confère l'aspect dynamique au MQ. En tant que capacité dynamique, le MQ est dédié en premier lieu à la modification des capacités opérationnelles conduisant à des changements dans les produits ou les processus de production de l'entreprise (Cepeda & Vera, 2007).

Une capacité dynamique ne s'achète pas sur le marché, mais plutôt se construit sur la base du répertoire de routines, ou des expériences antérieures, de l'organisation « *path dependence* » (Eisenhardt & Martin, 2000; Teece, 2007). Similairement, Abrunhosa & Moura E Sá (2008) relatent que le MQ est *path dependence*, c'est-à-dire qu'il est d'une nature cumulative qui reflète les spécificités du contexte dans lequel il se produit. Ainsi, les pratiques qualité demeurent conditionnées par les investissements, matériels et immatériels, effectués par l'entreprise pour les intégrer, aussi par ses expériences en matière de la qualité et le degré de maturité de son SMQ. Flynn et al. (1994) avancent que le MQ est difficilement imitable car ses pratiques s'améliorent continuellement et présentent donc une cible mouvante « *moving target* » pour les

concurrents. Powell (1995) partage le même point de vue et considère que les « *time compression diseconomies* », « *connectedness of resources* », « *causal ambiguity* » et « *social complexity* » rendent le MQ imparfaitement imitable.

### 3. L'orientation marché en tant que capacité dynamique

Les capacités basées sur le marché peuvent être considérées comme les capacités les plus importantes parmi toutes les capacités d'une entreprise (Srivastava, Shervani, & Fahey, 1999). Les chercheurs en marketing ont commencé à intégrer les capacités dynamiques à la théorie du marketing. Day (2011) avance que l'OM et les capacités dynamiques sont des outils puissants pour aider les entreprises à naviguer dans des marchés dynamiques. Les organisations évoluant dans des environnements plus concurrentiels sont davantage orientées marché (Jaworski & Kohli, 1993). À cet égard, l'OM est regardée comme faisant partie des capacités dynamiques les plus connectées avec le marché, et ce en accordant une haute priorité à la proximité au marché et à la création d'une valeur supérieure pour le client (Slater & Narver, 1998; Zhou, Li, Zhou & Su, 2008).

Les capacités dynamiques déterminent le degré du changement des Ressources « VRIN » d'une entreprise (Winter, 2003). De son côté, l'OM est responsable de la transformation de nombreuses ressources et capacités organisationnelles en fonction du changement de l'environnement. Baker & Sinkula (1999) avancent qu'une forte OM est susceptible d'engendrer un apprentissage génératif ou adaptatif qui peut maintenir une entreprise compétitive dans un marché dynamique. En fait, ces deux types d'apprentissages mènent à la modification de ressources et capacités organisationnelles qui relèvent du marketing. L'OM est alors un prérequis pour modifier et renouveler les capacités marketing statiques, tel le mix marketing, en les rendant plus dynamiques. Plusieurs études documentent l'effet positif de l'OM sur les ressources et capacités marketing (Kamboj & Rahman, 2017; Murray, Gao, & Kotabe, 2011; Ngo & O'Cass, 2012a; Theodosiou, Kehagias, & Katsikea, 2012). En tant que précurseur du renforcement des capacités marketing (Atuahene-Gima, 2005; Day, 1994), l'OM ne dispose qu'une valeur potentielle pour contribuer à la performance désirée, c'est-à-dire que ce n'est pas l'OM *per se* qui affecte la performance, mais elle le fait en développant les capacités marketing (Murray et al., 2011). Morgan et al. (2009) ont montré que l'OM interagit fortement avec les capacités marketing pour permettre à l'entreprise de mieux aligner ses ressources avec les fluctuations du marché plus rapidement que ses concurrents. La propension à prendre, en temps opportun, des décisions axées sur le marché, assistées par l'OM, pour vite reconfigurer et transformer les ressources de l'entreprise avant ses concurrents est compatible avec l'esprit des capacités dynamiques (Barreto, 2010; Teece et al., 1997).

Le champ d'action de l'OM ne se limite pas uniquement aux capacités marketing ordinaires, mais s'étend même aux capacités marketing dynamiques « *dynamic marketing capabilities* » (Barrales-Molina, Martínez-López, & Gázquez-Abad, 2017; Bruni & Verona, 2009; Day, 2011). Selon Wang, Hu & Hu (2013), l'OM est positivement associée aux capacités dynamiques du marketing. Pour certains auteurs il y a même possibilité d'examiner l'OM, en particulier l'OM proactive, comme une réelle capacité dynamique du marketing (Barrales-Molina et al., 2014). Cependant, l'OM responsive est une capacité dynamique plus appropriée à un environnement moyennement turbulent, tandis que l'OM proactive une capacité dynamique nécessaire dans le cas où l'environnement est vigoureusement turbulent. Schindehutte, Morris & Kocak, (2008) trouvent que le comportement réactif ou proactif de l'OM mène l'entreprise à développer des compétences en matière de « *market sensing* » et d'adaptation des capacités organisationnelles internes pour répondre aux demandes des clients. L'OM agit comme une capacité du *market sensing* qui fournit une structure de connaissances pour reconnaître le dynamisme du marché, et une base de connaissances pour identifier les formes de routines et les actions nécessaires pour répondre à ce dynamisme (O'Cass & Heirati, 2015).

Le renouvellement des capacités des entreprises orientées marché est un processus d'apprentissage organisationnel tourné vers le marché et l'exploitation de ses connaissances (Barrales-Molina et al., 2014; Day, 1994). Ces dernières sont cruciales pour le renouvellement de l'organisation dans son ensemble. L'étroite association entre l'OM et l'apprentissage organisationnel a été largement confirmée dans la littérature (Baker & Sinkula, 1999a, 2007; Keskin, 2006; Slater & Narver, 1995). Dickson (1996) avance que « *l'orientation marché décrit un ensemble de [...] processus qui permettent à l'entreprise d'apprendre* » (Baker & Sinkula, 1999a). Slater & Narver (1995) indiquent que l'OM est la base culturelle de l'organisation apprenante qui fonde intrinsèquement son orientation vers l'apprentissage. L'OM et l'apprentissage organisationnel sont conceptuellement similaires, tous les deux sont liés aux activités de traitement de l'information issue du marché et aux valeurs et aux normes qui les régissent (Bell, Whitwell, & Lukas, 2002).

Cela apparaît clairement dans l'approche comportementale de l'OM de Kohli & Jaworski (1990). Dans cette approche, l'OM déploie des processus spécifiques pour recueillir des connaissances pertinentes sur les besoins actuels et futurs du marché, les transférer d'une manière inter-fonctionnelle au sein de l'organisation, puis combiner toutes ressources organisationnelles pour concevoir des stratégies adéquates. Dans ce sens, l'OM se raccorde aux capacités dynamiques dans leurs multiples rôles qui assument au sein de l'organisation, tels que

la modification des allocations de ressources, le développement et le transfert des connaissances et la prise de décisions axées sur le marché (Easterby-Smith, Lyles, & Peteraf, 2009).

Les développements théoriques avancés dans les deux paragraphes précédents présentent une esquisse théorique pour le paragraphe à venir, dans lequel nous continuons notre usage de la TCD pour conceptualiser l'effet de la synergie entre MQ et l'OM sur l'innovation produit.

#### **4. La synergie entre management de la qualité et orientation marché comme méga-capacité dynamique pour l'innovation produit**

La réflexion que nous essayons de construire dans ce paragraphe est guidée par l'hypothèse générale que nous dressons dans cette recherche doctorale. L'idée est que l'innovation produit, en tant que capacité dynamique, peut être soutenue par la synergie entre deux capacités dynamiques complémentaires qui sont le MQ et l'OM. Notre réflexion se fonde sur notre conception du MQ et l'OM comme deux capacités dynamiques cumulatives et combinatoires. Nous expliquons cette conception en mettant plus le point sur l'aspect combinatoire du MQ et de l'OM.

##### **4.1. Management de la qualité et orientation marché comme capacités dynamiques cumulatives**

Les capacités sont cumulatives lorsqu'elles se construisent les unes sur les autres pour se renforcer mutuellement (Boyer & Lewis, 2009; Flynn, 2004; Noble, 1995). Dans la même veine, les recherches existantes ont soutenu que le MQ et l'OM se renforcent mutuellement (Bigné et al., 2005; Demirbag et al., 2006; Lai & Cheng, 2005; Lai et al., 2012; Lam et al., 2012; Longbottom et al., 2000; Malhotra et al., 2012; Mele, 2007; Samat et al., 2006; San Miguel et al., 2016; Sussan & Johnson, 1997; Wang et al., 2012; Wang & Wei, 2005; Warwood & Roberts, 2004; Zelbst et al., 2010). Cela tient du fait qu'ils reproduisent deux orientations organisationnelles synchroniques. Le MQ est une capacité dynamique plus interne par laquelle l'entreprise exécute des actions d'amélioration continue pour perfectionner son efficacité opérationnelle grâce à l'amélioration de ses processus (Lai et al., 2012; Yeung, 2008). L'OM est vue comme une capacité dynamique plus externe permettant à l'entreprise de répondre activement, même agressivement, aux exigences du marché par l'utilisation des connaissances en provenance du client et des concurrents (Kohli & Jaworski, 1990; Lai et al., 2012).

Le MQ et l'OM relèvent de deux domaines particulièrement complémentaires au sein de l'organisation. Le MQ fait partie des capacités dynamiques issues du domaine technologique<sup>14</sup>,

---

<sup>14</sup> Certains auteurs associent le MQ au domaine opérationnel ou technique. Nous pensons que le MQ relève aussi du domaine technologique, car il fait partie des standards. Les standards, en tant qu'un ensemble de spécifications techniques, constituent une base commune de connaissances technologiques avancées, affinées sous une forme facilement transférable pour une adoption généralisée (Allen & Sriram, 2000).

alors que l'OM est une capacité dynamique qui provient plus du Marketing (voir, Easterby-Smith & Prieto, 2008). Autrement dit, le MQ se rapporte au comportement organisationnel axé sur la technologie et l'OM à celui axé sur le marché (Gummesson, 1991).

#### **4.2. Management de la qualité et orientation marché comme capacités dynamiques combinatoires**

Par capacités combinatoires, Kogut & Zander (1992) entendent l'intersection de la capacité de l'entreprise à exploiter ses connaissances et le potentiel inexploité de la technologie. Eisenhardt & Martin (2000) expliquent que les capacités combinatoires sont les processus organisationnels par lesquels les entreprises synthétisent et acquièrent des ressources de connaissances, et génèrent de nouvelles applications à partir de ces ressources. Du fait que l'innovation est le produit d'une nouvelle application des connaissances existantes et acquises de l'entreprise, la juxtaposition entre MQ et OM est un processus organisationnel par lequel elle génère et exploite, d'une manière combinatoire, des connaissances technologiques et marketing pour le développement de l'innovation produit.

La littérature s'est arrêtée au niveau de l'effet combinatoire des capacités ordinaires sur l'innovation produit. À notre connaissance, il n'existe pas de recherche ayant considéré l'effet combinatoire des capacités dynamiques. En mobilisant la théorie *RBV*, cette littérature révèle que les capacités marketing et technologique sont les antécédents les plus responsables de la performance de l'innovation produit (Henard & Szymanski, 2001; Moorman & Slotegraaf, 1999; Verona, 1999). Cependant, elles peuvent être insuffisantes seules et doivent opérer de manière intégrée (Prašnikar, Lisjak, Buhovac & Štembergar, 2008). En plus de leurs rôles individuels, des recherches ont montré qu'aussi la complémentarité entre ces capacités est cruciale pour le développement de l'innovation produit (Moorman & Slotegraaf, 1999; Zang & Li, 2017).

D'une part, une entreprise dotée de fortes capacités technologiques est capable d'utiliser des connaissances scientifiques pour développer rapidement des produits qui offrent de nouveaux avantages et créent de la valeur pour les clients (McEvily, Eisenhardt, & Prescott, 2004). De l'autre part, une entreprise ayant de solides capacités marketing peut utiliser sa compréhension approfondie des besoins des clients pour favoriser le développement de nouveaux produits et organiser des activités marketing qui offrent une valeur unique aux clients (Day, 1994).

Pourtant, les capacités technologiques et marketing nécessitent des capacités dynamiques pour les développer (Cepeda & Vera, 2007; Protogerou, Caloghirou, & Lioukas, 2012; Wilden & Gudergan, 2015). Le MQ et l'OM peuvent permettre respectivement à une entreprise de modifier ou concevoir de nouvelles capacités technologiques et marketing lorsqu'elle cherche à introduire de l'innovation produit. Dans ce sens, il a été montré que l'adoption du MQ a un



effet positif sur le développement des capacités technologiques (Camisón & Puig-Denia, 2016; Perdomo-Ortiz, González-Benito, & Galende, 2009), aussi que l'OM impacte positivement le développement des capacités marketing de l'entreprise (Ngo & O'Cass, 2012b; O'Cass & Heirati, 2015; O'Cass & Ngo, 2011). En effet, si la complémentarité entre ces capacités ordinaires est capitale pour l'innovation produit, la complémentarité entre les capacités dynamiques responsables de leur modification ou conception serait sans doute plus importante. Cette déduction nous amène à soutenir que la synergie entre les deux capacités dynamiques MQ et OM est plus essentielle pour l'innovation produit. En d'autres termes, le MQ et l'OM soutiennent la reconfiguration, ou le développement, de nouvelles capacités technologiques et marketing conduisant au développement de l'innovation produit.

Notre explication de comment la synergie entre MQ et OM favorise l'innovation produit part du rôle des connaissances dans la création des capacités dynamiques. Il a été reconnu que la création et l'évolution des capacités dynamiques peuvent être décrites en termes de connaissances (Eisenhardt & Martin, 2000; Zollo & Winter, 2002). Plus spécifiquement, certains chercheurs signalent l'importance de l'interaction entre les capacités liées au *savoir-quoi* « *Know-what* » et celles complémentaires liées au *savoir-faire* « *know-how* » (e.g. Grant, 1996). À ce titre, l'innovation produit est parmi les capacités dynamiques (Ambrosini & Bowman, 2009; Bruni & Verona, 2009; Danneels, 2002; Helfat & Winter, 2011; Pavlou & El Sawy, 2011) qui dépendent fortement de ces deux types de savoir.

La synergie entre MQ et OM améliore le déploiement et l'intégration de ces deux types de savoir dans le contexte de l'innovation produit. Elle implique d'identifier les innovations produit qui répondent aux besoins du marché (*savoir-quoi*) et de déterminer comment elles peuvent être développées (*savoir-faire*). C'est-à-dire, l'OM apporte à l'entreprise *des connaissances déclaratives* qui fournissent une description de l'état du marché et ses opportunités, tandis que le MQ offre des *connaissances procédurales* constituées d'instructions définissant le processus à mettre en œuvre pour saisir ces opportunités (Kogut & Zander, 1992).

Si l'OM cherche à *faire les bonnes choses*, le MQ la complète en mettant l'accent sur l'amélioration continue des processus pour *faire les choses correctement* dans l'ensemble de l'organisation (Lai & Cheng, 2005). D'un côté, l'OM aide à mieux comprendre les attentes et les besoins exprimés et latents des clients, les capacités et les stratégies des concurrents, et les exigences du marché en général (Jaworski & Kohli, 1993; Lafferty & Hult, 2001). Cela représente un avantage de *savoir-quoi* qui permet à l'entreprise d'être plus efficace en permettant aux managers de sélectionner les combinaisons de ressources disponibles les plus productives pour les adapter aux conditions du marché afin de les traduire en innovation produit (Morgan et al., 2009; Slater & Narver, 1995). De l'autre côté, le MQ facilite l'analyse et la diffusion du

*savoir-quoi* produit par l'OM à l'aide de ses différentes pratiques. Il fournit le *savoir-faire* nécessaire pour le développement industriel de l'innovation produit. En retour, il sera difficile pour l'entreprise d'identifier le *savoir-faire* à développer pour innover si elle ne dispose pas d'un *savoir-quoi* vu que le développement de l'innovation produit dépend fortement de la prise en compte du marché (Dierickx & Cool, 1989).

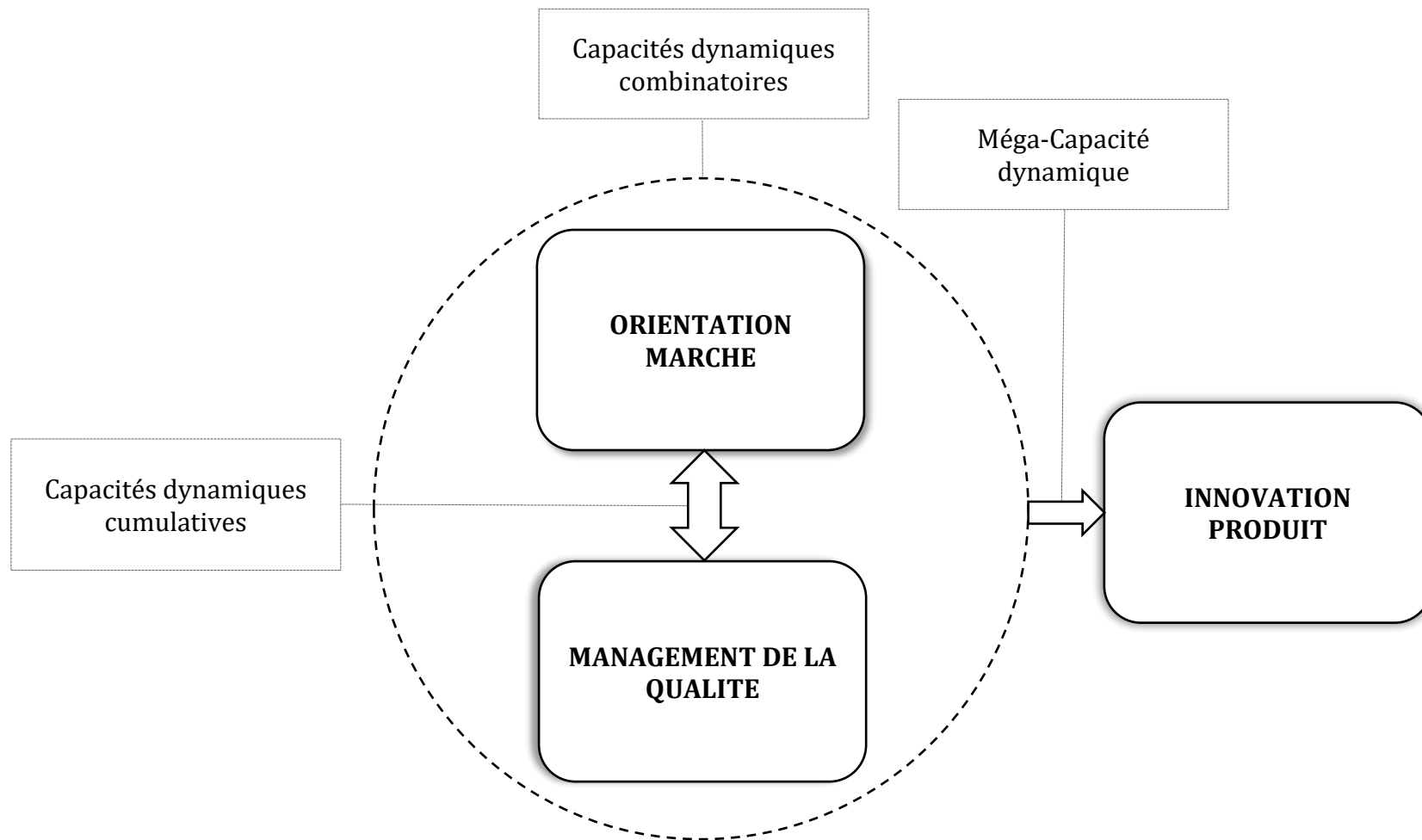
#### **4.3. L'effet synergique entre MQ et OM comme méga-capacité dynamique**

Lorsqu'ils sont pris en relation rétroactive, Le MQ et l'OM représentent des capacités dynamiques cumulatives, alors qu'ils sont combinatoires lorsqu'on regarde l'effet de leur relation rétroactive sur l'innovation produit. Cet effet donne lieu à un effet de synergie que nous considérons comme une méga-capacité dynamique (Figure 29). Elle est d'une nature plus *métaphysique*, au sens de Collis (1994), permettant aux entreprises de reconnaître la valeur intrinsèque d'autres ressources/capacités ou de développer de nouvelles stratégies d'innovation produit avant les concurrents.

La particularité que nous attribuons à cette méga-capacité dynamique est sa capacité à fusionner entre les connaissances marché (*savoir-quoi/connaissances déclaratives*) et les connaissances technologiques (*savoir-faire/connaissances procédurales*) en vue de renouveler l'organisation par le biais de changements dans ses ressources et capacités ordinaires. Ces changements sont une condition indispensable pour le développement de l'innovation produit.

Il existe un lien étroit entre les deux aspects cumulative et combinatoire et l'effet de la synergie entre MQ et OM comme méga-capacité dynamique sur l'innovation produit. Le renforcement mutuel du MQ et de l'OM augmente la capacité d'acquérir ou créer des connaissances marché et technologiques, chose qui améliore la prédisposition de l'entreprise à réaliser des innovations produit. Nous estimons qu'autant que l'interaction entre le MQ et l'OM augmente, plus l'effet de cette méga-capacité dynamique sur l'innovation produit devient plus fort.

**Figure 29: Relation entre la synergie MQ-OM et innovation produit selon la théorie des capacités dynamiques**



---

## CONCLUSION DU CHAPITRE II

---

À travers ce deuxième chapitre, nous avons pu répondre à trois questions essentielles :

1) Qu'est-ce qu'on entend par synergie en management ?

Sur la base de la littérature de la synergie/complémentarité, nous avons proposé notre propre définition au concept de la synergie : « *la complémentarité, ou l'interaction, entre au moins deux ressources, capacités, activités, unités organisationnelles, ou entreprises de sorte que leurs effets combinatoires soient supérieurs à la somme de leurs effets individuels* ». Par ailleurs, nous avons introduit deux formes de synergie empruntées de Ballot et al., (2014) dont nous avons choisi *la synergie pour la performance* puisqu'elle reflète bien l'objectif de notre recherche.

2) Comment la synergie MQ-OM se manifeste-t-elle ?

Nous avons montré qu'il y a une relation de synergie entre MQ et OM. Pour bien l'expliquer, nous nous sommes essentiellement reposés sur les travaux de Lai (2003) et Lai et al., (2012), en plus d'autres travaux en qualité et marketing. D'un côté, le MQ contribue dans l'OM en trois manières : (i) il soutient sa mise en œuvre au sein de l'organisation, (ii) il rend efficaces ses processus internes et (iii) il développe ses processus du marketing relationnel. De l'autre côté, l'OM intervient aussi dans le MQ en trois manières : (i) elle apporte les informations nécessaires au MQ en veillant sur les changements du marché, (ii) elle permet de guider les processus internes de la qualité et (iii) elle occupe une place importante dans la formulation et l'implémentation des stratégies concurrentielles basées sur la qualité.

3) Comment peut-on expliquer théoriquement l'effet de la synergie MQ-OM sur l'innovation produit ?

Cette question s'interroge sur le soubassement théorique de la relation entre la synergie MQ-OM et l'innovation produit. À l'exception de Lai et al. (2012), presque aucun auteur n'a développé un cadre théorique justifiant les conséquences de la synergie MQ-OM. En fait, nous avons conceptualisé la relation entre la synergie MQ-OM et l'innovation produit du point de vue la TCD. En considérant le MQ, l'OM et l'innovation produit comme des capacités dynamiques, nous suggérons que la synergie fait du MQ et de l'OM des *capacités dynamiques cumulatives*, c'est-à-dire qui se renforcent mutuellement, alors qu'ils sont considérés comme des *capacités dynamiques combinatoires* lorsqu'on intègre l'effet de leur synergie sur l'innovation produit. Dans ce dernier cas, cet effet synergique, en tant que tel, peut être regardé comme une méga-capacité dynamique puisqu'il s'exerce sur une autre capacité dynamique qui est l'innovation produit.

**CHAPITRE III - PROPOSITION D'UN MODELE  
CONCEPTUEL DE L'EFFET DE LA SYNERGIE ENTRE  
MANAGEMENT DE LA QUALITE ET ORIENTATION  
MARCHE SUR L'INNOVATION PRODUIT**

---

**INTRODUCTION DU CHAPITRE III**

---

Après avoir mis en perspective les soubassements théoriques de la synergie MQ-OM et son implication pour l'innovation produit, nous arrivons maintenant dans ce chapitre III à la proposition d'un modèle conceptuel permettant d'expérimenter l'effet de cette synergie sur l'innovation produit.

Dans tout travail de recherche, le chercheur devrait clairement expliciter la genèse de sa problématique. En effet, *la première section* décrira le processus de raisonnement que nous avons parcouru pour passer d'un large objet de recherche à une à une problématique centrale et à des questions de recherche bien précises.

*La deuxième section* sera réservée à l'élaboration du modèle conceptuel initial de la recherche. Ce dernier est constitué sur trois hypothèses majeures, à savoir : (H1) l'effet du MQ (ISO 9001) sur l'innovation produit, (H2) l'effet de l'OM sur l'innovation produit et (H3) l'effet de la synergie entre MQ (ISO 9001) et OM sur l'innovation produit. Dans cette section, nous allons procéder au développement des sous-hypothèses qui découlent de ces trois grandes hypothèses. La justification théorique des liens entre les concepts est essentiellement basée sur les travaux spécialisés en la matière.

Étant donné qu'il n'y a pas de recherche, à notre connaissance, sur la relation entre les concepts étudiés par notre thèse dans le contexte marocain, nous avons réalisé une étude qualitative exploratoire. Ainsi, *la troisième section* portera sur cette étude qui est la première phase de notre stratégie de recherche. Dans un premier temps, nous allons présenter la méthodologie de recherche adoptée pour cette étude qualitative exploratoire. Dans un deuxième temps, nous dévoilons ses principaux apports dans le but de revisiter notre modèle conceptuel construit sur la base de la littérature en l'enrichissant avec d'autres variables.

---

## SECTION 1 ~ GENESE DE LA PROBLEMATIQUE DE RECHERCHE

---

L'objet de recherche est une question d'ordre un peu général que l'on vise à satisfaire en répondant à la question « *Qu'est-ce que je cherche ?* », pendant que la question de recherche est une version plus définie et opératoire de l'objet de recherche (Allard-Poesi & Maréchal, 2014). Nous allons dresser le chemin intellectuel que nous avons parcouru et qui a conduit à la formulation *in fine* de la question de recherche à partir de notre objet de recherche (§1). Aussi, nous allons exposer les hypothèses constituant le modèle conceptuel que nous développons sur la base de la littérature (§2).

### **1. Passage de l'objet de recherche à la question de recherche : la genèse de la question de synergie entre management de la qualité (ISO 9001) et orientation marché**

Au cours des deux dernières décennies, la qualité et l'innovation ont suscité une attention considérable dans la littérature du management. Partant de là, notre projet de recherche portait, d'une manière générale, sur la relation entre le MQ et l'innovation. À travers nos premières lectures sur le sujet, nous avons aperçu qu'il y a une vraie controverse au sujet de cette relation. Par ailleurs, et jusqu'aujourd'hui, la plupart des études menées se sont principalement focalisées sur le TQM, ou généralement sur la qualité au niveau de l'entreprise, contre un petit nombre d'études sur le système de MQ (ISO 9001) ou la certification ISO 9001. Nous avons en effet orienté notre question de départ vers la relation entre le MQ selon l'ISO 9001 et l'innovation.

Il fallait aussi apporter une précision quant au type de l'innovation à étudier. Notre focalisation sur l'innovation produit s'est faite suite à différentes raisons. À notre sens, la finalité ultime du MQ est la production de produit/service qui satisfait le client, nous estimons qu'il est plus proche de l'innovation produit que d'autres types d'innovations. Cependant, quoique le MQ puisse être aussi lié à l'innovation processus, il nous semblait plus opportun de considérer l'innovation produit, car il a été suffisamment démontré que l'adoption du MQ favorise l'innovation processus (Kanji, 1996; Kim et al., 2012; Martínez-Costa & Martínez-Lorente, 2008; Prajogo & Sohal, 2003, 2006; Simon & Honore Petnji Yaya, 2012). Aussi, parce que, selon les enquêtes<sup>15</sup> faites sur l'innovation au Maroc, les entreprises marocaines investissent beaucoup dans l'innovation produit.

Également, même le nombre limité d'études qui ont étudié l'impact du MQ (ISO 9001) sur l'innovation produit sont aussi arrivées à des résultats controversés. D'une part, certaines études rapportent que le MQ (ISO 9001) influence positivement l'innovation produit (Kafetzopoulos et al., 2015, 2013; Pekovic & Galia, 2009; Refaie et al., 2011; Wu & Chen, 2011). Alors que d'autres ont trouvé que le MQ (ISO 9001) est négativement lié à l'innovation produit (Magd &

---

<sup>15</sup> Voir la section 3 du chapitre 4.

Curry, 2003; Naveh & Erez, 2004; Terziovski & Guerrero, 2014; Wei, 2010). Entre ces deux courants de résultats, des études n'ont trouvé aucune relation significative entre le MQ (ISO 9001) et certains aspects de l'innovation produit (Al-Refaie et al., 2012; Arauz & Suzuki, 2004; Bayo-Moriones et al., 2011; Delić, Radlovački, Kamberović, Maksimović, & Pečujlija, 2014; Huarng, 1998; Magd & Curry, 2003; Pivka & Ursic, 2002; Terziovski & Samson, 1999; Yahya & Goh, 2001; Ziegler, 2015).

Toutefois, au niveau de la littérature, on souligne un fossé considérable qui s'est installé entre Qualité et Marketing vu qu'ils évoluent rapidement d'une façon parallèle et isolée sans qu'il y ait un chevauchement entre ces deux champs. La Qualité et le Marketing sont très liés, on ne peut plus négliger le Marketing lorsque l'on évoque la Qualité et vice versa. En ayant la volonté de faire partie des études qui ont pris conscience de ce "problème" et consolider la connexité entre Qualité et Marketing, nous avons choisi d'intégrer le Marketing dans notre objet de recherche. Plus particulièrement, nous avons intégré le concept du *marketing de l'innovation* puisqu'on cherche à expliquer l'innovation produit. De ce fait, nous avons formulé une première question de recherche qui porte sur **l'étude du rôle du marketing de l'innovation dans la relation entre MQ (ISO 9001) et innovation produit.**

En effet, nous étions partis sur une large revue de littérature<sup>16</sup> sur le marketing de l'innovation durant laquelle nous avons consulté presque tous les articles et livres, qui nous étaient accessibles, sur le concept. À la fin, nous nous sommes retrouvés avec plusieurs questions sans réponses qui rendent difficile l'étude du marketing de l'innovation dans le cadre de notre question de recherche. Nous avons constaté que ce concept est encore vague, dépourvu de définition et de dimensions qui le constituent. Chose qui montre que malgré le nombre d'écrits sur le marketing de l'innovation, il est encore dans un stade de construction de son propre cadre théorique. Pour s'assurer de la pertinence de nos conclusions, nous avons contacté les principaux chercheurs<sup>17</sup> qui ont travaillé sur le concept pour leur faire part de nos interrogations. Après de nombreux échanges par mail, nous avons constaté qu'on partage les principales conclusions et que, par conséquent, il est difficile d'étudier un concept qui n'a pas encore atteint une maturité au niveau théorique, surtout au niveau de son opérationnalisation. Par ailleurs, nous avons trouvé que le marketing de l'innovation est largement étudié dans les pays développés, spécialement dans le cadre des innovations technologiques, certains auteurs utilisent même les termes *marketing de l'innovation technologique* (Millier, 2005) ou

---

<sup>16</sup> Cette étape nous a pris un temps considérable, presque un an et demi.

<sup>17</sup> Les chercheurs contactés sont : Jakki J. Mohr, professeure de Marketing à l'université Wisconsin-Madison, Etats-Unis ; Stanley Slater, professeur de Marketing à l'université Colorado State, Etats-Unis ; Emmanuelle Le Nagard-Assayag, professeure de Marketing à l'ESSEC et au CNAM, France ; Delphine manceau professeure de Marketing à l'ESCP-EAP, France ; et Paul Millier professeur de Marketing à l'EM Lyon, France.

*marketing de produits de haute technologie* (Mohr, Sengupta & Slater, 2010). Compte tenu de cette remarque, étudier un tel concept dans un pays en voie développement, comme le Maroc, qui ne dispose pas d'une économie guidée par des entreprises de technologie s'avère inadéquat. Devant cette contrainte liée au contexte, nous avons le choix entre deux alternatives, soit écarter définitivement le concept ou continuer, tout en restant dans le champ du Marketing, à chercher d'autres concepts connexes.

À ce moment-là, nous avons remarqué qu'il y a des recherches qui ont étudié l'innovation produit en association avec le concept des capacités marketing. L'examen de ces recherches fait ressortir que les capacités marketing améliorent la performance de l'innovation produit (e.g. Najafi-Tavani, Sharifi, & Najafi-Tavani, 2016; O'Cass & Heirati, 2015). À la lumière de cette littérature, nous avons redressé la question de recherche précédente en étudiant *le rôle des capacités marketing dans la relation entre MQ (ISO 9001) et innovation produit*.

Toutefois, en nous approfondissant dans la littérature des capacités marketing, nous avons trouvé qu'elles ne sont pas génériques, et qu'il est impossible de toutes les énumérer, car elles varient généralement entre d'une entreprise à l'autre en fonction de la nature de leurs stratégies, les besoins anticipés des clients et les marchés concurrentiels (Day, 1994; Vorhies & Yarbrough, 1998). Nous nous sommes retrouvés face à une multitude de capacités marketing pertinentes, que nous ne pourrions pas toutes les intégrer dans un seul modèle conceptuel, à côté des autres concepts, au risque d'aboutir à un modèle très lourd et difficile à tester empiriquement. Au surplus, avant même de parler des capacités marketing, des auteurs stipulent que l'entreprise devrait dorénavant être stratégiquement orientée vers son marché. En suivant cette idée, nous avons trouvé des recherches intégrant un autre concept relevant du champ du Marketing qui est un déterminant essentiel des capacités marketing, à savoir l'orientation marché (Ngo & O'Cass, 2012b; O'Cass & Heirati, 2015; O'Cass & Ngo, 2011).

Durant ces 30 dernières années, le lien entre l'OM et l'innovation produit a suscité un intérêt considérable. La littérature abondante sur l'effet de l'OM sur l'innovation produit admet que l'OM est indispensable au développement et au succès de l'innovation produit (Baker & Sinkula, 2005; Evanschitzky et al., 2012; Li & Atuahene-gima, 2001; Narver et al., 2004; Verhees & Meulenbergh, 2004). En plus de ça, ce qui nous a encore motivés à nous intéresser à ce concept c'est sa forte association avec le MQ. Des recherches ont montré le rôle de l'OM dans le MQ (Demirbag et al., 2006; Lai, 2003; Morgan & Piercy, 1992; Pipatprapa et al., 2017; Wang & Wei, 2005; Warwood & Roberts, 2004; Zelbst et al., 2010). Inversement, le MQ joue aussi un rôle important dans l'OM (Lam et al., 2012; Malik et al., 2012; Raju & Lonial, 2001; Sittimalakorn & Hart, 2004; Wang et al., 2012; Yam et al., 2005). De ces études nous avons déduit que le MQ et l'OM sont complémentaires. Ce constat a été prouvé dans littérature

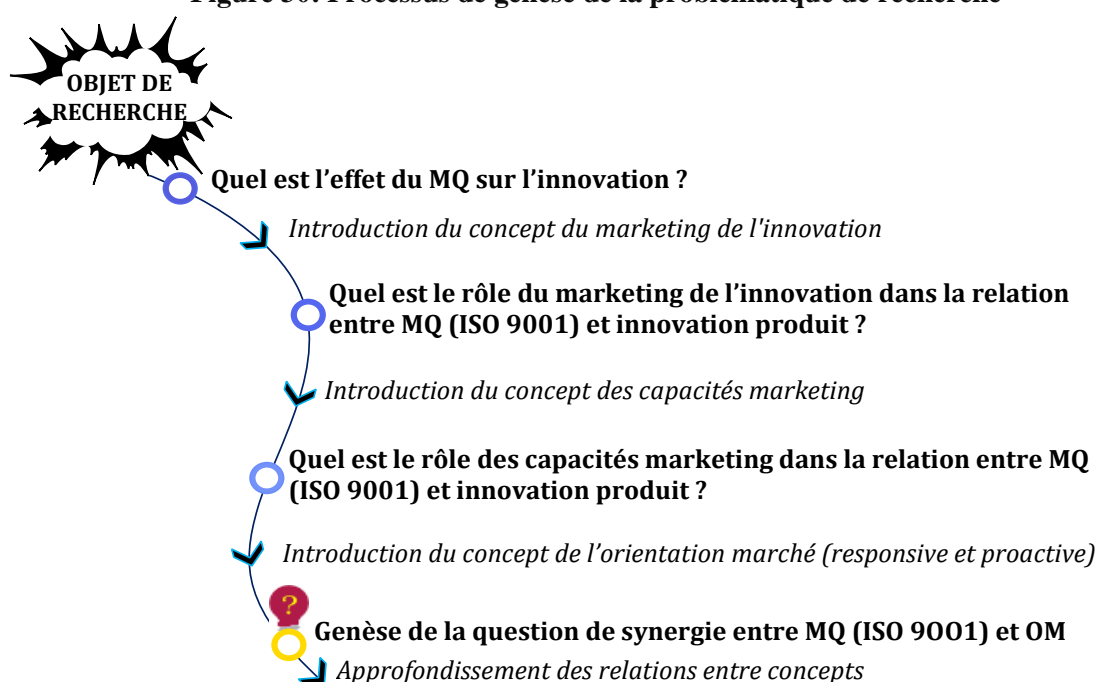


montrant ainsi qu'il existe une relation de synergie entre les deux concepts qui mènent à la satisfaction des clients et à l'amélioration de la performance (Lai & Cheng, 2005; Lai, Yeung, & Cheng, 2012; Longbottom, Mayer, & Casey, 2000; Morgan & Piercy, 1998; Morgan & Vorhies, 2001; Sussan & Johnson, 1997).

À partir de là, nous nous sommes demandés si la complémentarité entre le MQ (ISO 9001) et l'OM peut remédier aux résultats inconsistants relatifs à l'effet du MQ (ISO 9001) sur l'innovation produit. À cet égard, certains chercheurs, comme Pekovic & Galia (2009) et Prajogo & Sohal (2001), recommandent que le MQ doit être intégré à d'autres ressources ou capacités organisationnelles pour avoir une forte influence sur l'innovation. En d'autre part, Jaworski & Kohli (1996) ont noté que la qualité du comportement de l'OM est une question qui mérite plus de recherche. Aussi, des auteurs avancent que l'effet de l'OM sur la performance de l'entreprise dépend de sa complémentarité avec d'autres composantes organisationnelles (Ketchen et al., 2007; Menguc & Seigyoung, 2006).

En remarquant qu'il y a un gap dans la littérature dans ce sens, et dans le but de mieux l'explorer, nous avons voulu nous approfondir encore dans les concepts étudiés. Nous nous sommes spécialement intéressés aux pratiques sociales et techniques du MQ (ISO 9001), aux deux dimensions responsive et proactive de l'OM et au degré incrémental et radical de l'innovation produit. Ce choix a été guidé par trois revues systématiques de la littérature conduites pour explorer le lien entre le MQ (ISO 9001) et l'innovation produit, l'OM (responsive et proactive) et l'innovation produit et le lien entre le MQ et l'OM/Marketing. Ces revues systématiques de littérature ont permis d'affiner notre objet de recherche et repérer son originalité.

**Figure 30: Processus de genèse de la problématique de recherche**



À l'issue de ce processus intellectuel, nous avons progressivement abouti à la construction de la problématique suivante :

**« Dans quelle mesure la synergie entre le management de la qualité (ISO 9001) et l'orientation marché influence-t-elle l'innovation produit de l'entreprise ? »**

L'objectif général de cette recherche doctorale est d'étudier la relation associant la synergie entre le MQ (ISO 9001) et l'OM avec l'innovation produit. Plus particulièrement, nous voudrions déterminer si la synergie du MQ (ISO 9001) avec chaque dimension de l'OM, à savoir l'OM responsive et l'OM proactive, favorisera respectivement l'innovation produit incrémentale et radicale. Ainsi, cette recherche vise à combler les lacunes soulevées dans la littérature en répondant à un certain nombre de questions qui constituent nos trois axes de recherche :

□ Comprendre la nature de la relation qui relie, d'un côté, le MQ (ISO 9001), et d'un autre côté l'OM responsive et proactive, avec l'innovation produit incrémentale et radicale. Quatre questions se sont formulées à ce niveau :

- Quel est l'effet des pratiques sociales et techniques du MQ (ISO 9001) sur l'innovation produit incrémentale et radicale ? Et qu'en est-il pour l'effet du MQ (ISO 9001), constitué par toutes ses pratiques, sur l'innovation produit incrémentale et radicale ?
- Quel est l'effet de l'OM responsive sur l'innovation produit incrémentale ? Et aussi l'effet de l'OM proactive sur l'innovation produit radicale ?

□ Explorer et analyser l'existence d'une relation synergique entre le MQ (ISO 9001) et l'OM responsive et proactive, et son impact sur l'innovation produit incrémentale et radicale. En plus de vérifier la relation entre le niveau de la synergie entre le MQ (ISO 9001) et l'OM responsive et proactive avec l'innovation produit incrémentale et radicale. Nous souhaitons répondre à quatre questions :

- Quel est l'effet de la synergie entre le MQ (ISO 9001) et l'OM responsive sur l'innovation produit incrémentale ? Ainsi que l'effet de la synergie entre le MQ (ISO 9001) et l'OM proactive sur l'innovation produit radicale ?
- Quel lien existe-t-il entre un niveau élevé d'implémentation simultanée du MQ (ISO 9001) et de l'OM responsive avec l'innovation produit incrémentale ? Quel lien existe-t-il entre un niveau élevé d'implémentation simultanée du MQ (ISO 9001) et de l'OM proactive avec l'innovation produit radicale ?

□ Déterminer l'impact différentiel de la synergie entre le MQ (ISO 9001) et l'OM responsive et proactive sur l'innovation produit incrémentale et radicale en fonction des motivations pour la certification ISO 9001 et l'incertitude de l'environnement. Il s'agit alors de savoir :

- Quel est l'effet des motivations pour la certification ISO 9001 et de l'incertitude de l'environnement sur la relation liant la synergie entre le MQ (ISO 9001) et l'OM responsive et proactive avec l'innovation produit incrémentale et radicale ?

Après avoir tracé la genèse de la problématique centrale de notre thèse, nous allons nous attarder sur le développement des hypothèses constituant le modèle conceptuel de la recherche à travers lequel nous proposons une réponse éventuelle à cette problématique.

## **SECTION 2 ~ DEVELOPPEMENT DES HYPOTHESES DE LA RECHERCHE**

---

Grâce à la revue de la littérature et au développement théorique menés dans le chapitre précédent, nous sommes maintenant en mesure d'exposer les hypothèses constituant le modèle conceptuel de la recherche. Nous allons commencer par dresser les hypothèses de l'effet du MQ (ISO 9001) sur l'innovation produit (§1). Par la suite, nous établirons les hypothèses de l'effet de l'OM sur l'innovation produit (§2). Nous finirons par les hypothèses de l'effet synergique du MQ (ISO 9001) et de l'OM sur l'innovation produit (§3).

### **1. La relation entre management de la qualité (ISO 9001) et innovation produit**

Partant des insuffisances soulevées dans la littérature, et des recommandations des chercheurs en Qualité (Abrunhosa & Moura E Sá, 2008; Martínez-Costa & Martínez-Lorente, 2008; Prajogo & Sohal, 2001; Thai Hoang, Igel, & Laosirihongthong, 2006) et innovation (Lin & Lu, 2006), nous examinons l'impact des différentes pratiques du MQ (ISO 9001) sur les types d'innovation produit. En effet, nous allons dresser les premières hypothèses mettant en relation les pratiques sociales et techniques du MQ (ISO 9001) avec l'innovation produit incrémentale et radicale. À défaut du manque des recherches qui ont étudié les pratiques sociales et techniques du MQ (ISO 9001) en lien avec l'innovation, nous allons mobiliser la littérature du TQM, ou la qualité en général, pour argumenter nos hypothèses.

#### **1.1. L'effet des pratiques sociales du management de la qualité (ISO 9001) sur l'innovation produit incrémentale et radicale**

Il a été prouvé que les pratiques sociales du MQ impactent positivement les produits nouveaux ou significativement améliorés (Feng et al., 2006; Prajogo & Sohal, 2004; Song & Su, 2015; Zeng et al., 2017). Plus précisément, Abrunhosa et al., (2008) ont confirmé que les pratiques sociales sont positivement associées avec l'adoption de l'innovation produit incrémentale. Une autre étude menée par Khan & Naeem (2016) dans le contexte des entreprises de service a conclu que les pratiques sociales ont un impact significatif aussi bien sur l'innovation service incrémentale que radicale. Il apparaît que les pratiques sociales du MQ soutiennent l'innovation produit incrémentale et radicale parce qu'elles créent un milieu fertile pour le développement des différents types d'innovation produit (Prajogo & Sohal, 2006; Song & Su, 2015).

Les entreprises fortement engagées à produire de la haute qualité sont très actives en matière d'innovation produit (Lin & Lu, 2006; Prajogo & Sohal, 2003). Dans ce sens, le leadership non seulement conduit la stratégie qualité de l'entreprise, mais oriente aussi l'innovation dans l'organisation (Ravichandran & Rai, 2000; Tang, 1998). L'engagement du top management

dans la Qualité facilite l'engagement de l'entreprise dans l'innovation en allouant les ressources humaines et matérielles nécessaires. Le leadership, via le comportement et l'attitude du top management, est important pour encourager et inspirer toute l'organisation à participer à la prise de décision et à proposer des idées novatrices pour les produits (Sadikoglu & Zehir, 2010). Cela implique de créer et maintenir un climat organisationnel doté d'une vision et des valeurs partagées capables de cultiver et reconnaître l'innovation à tous les niveaux organisationnels (Ahmed, 1998). En effet, le rôle du leadership est de stimuler la génération d'idées dans l'organisation et donc soutenir l'innovation produit incrémentale et radicale (Manders et al., 2016).

Les employés de l'entreprise sont le moteur de l'innovation à travers leurs créativité et capacités de créer de nouvelles connaissances (Molina, Lloréns-Montes, & Ruiz-Moreno, 2007). Le MQ, à travers l'autonomisation, la formation et le travail d'équipe, augmente la satisfaction des employés qui les motive à générer continuellement des idées créatives facilitant l'amélioration rapide des innovations produit incrémentales ou radicales (Abrunhosa & Moura E Sá, 2008; Prajogo & Sohal, 2004; Sadikoglu & Zehir, 2010; Zeng et al., 2017). L'autonomisation offre aux employés plus d'indépendance et encourage la réflexion créative sur la manière dont le travail est organisé (Tarí et al., 2007). Le travail d'équipe permet aux employés d'absorber les connaissances issues des pratiques et routines de conception et de fabrication et de créer de nouvelles pratiques nécessaires pour le développement de nouveaux produits (Song & Su, 2015). Aussi, la formation permet aux employés de devenir plus réceptifs aux innovations, car ils voient leurs compétences se développer en utilisant de nouvelles techniques et outils nécessaires pour identifier et résoudre les problèmes liés à l'innovation produit (Kim et al., 2012; Song & Su, 2015). Toutes ces pratiques liées à l'implication du personnel conduisent à l'échange de connaissances et d'expériences entre les employés, et par conséquent, leur fournissant les connaissances nécessaires pour mettre en œuvre des projets d'innovation (Perdomo-Ortiz et al., 2006).

Le MQ (ISO 9001) oblige toute l'organisation à se concentrer sur ses clients et à rechercher régulièrement leurs nouveaux besoins et attentes (Prajogo & Sohal, 2001). Selon Benner & Tushman (2003), le fait de se concentrer sur les tendances du marché ou des clients est une pratique utile pour résoudre le dilemme de l'innovation d'exploitation et d'exploration. Parce que le développement des innovations produit incrémentale ou radicale dépend fortement de l'ouverture de l'entreprise sur ses clients (Chang & Taylor, 2016; Menguc, Auh, & Yannopoulos, 2014). En fait, la pratique du MQ de focalisation sur les clients favorise l'apprentissage de l'entreprise, à travers la collecte de nouvelles idées de produits directement sur le marché ou depuis les clients. Par conséquent, l'entreprise peut s'adapter en permanence

à leurs besoins changeants en développant et introduisant de nouveaux produits au-delà de la simple conformité aux normes (Prajogo & Sohal, 2001, 2003).

À côté des clients, les fournisseurs performants sont autant reconnus comme un partenaire utile pour l'innovation produit incrémentale et radicale (Menguc et al., 2014; Song & Thieme, 2009). Du point de vue du MQ (ISO 9001), les entreprises devraient sélectionner et travailler avec les meilleurs fournisseurs et établir une relation mutuellement bénéfique avec eux. Bozdogan, Deyst, Hault & Lucas (1998) notent que grâce à des engagements mutuellement bénéfiques avec les fournisseurs, les entreprises peuvent gagner en innovation à travers un développement conjoint de nouveaux produits. En effet, les fournisseurs peuvent partager les connaissances, les idées et les savoir-faire dont l'entreprise aurait besoin pour ses projets d'innovation produit incrémentale ou radicale, ce qui enrichit sa base de connaissances et améliore par la suite sa capacité à être plus innovante (Kim et al., 2012).

À la lumière de ce développement théorique, les pratiques du leadership et d'implication du personnel aident l'entreprise à instaurer une organisation interne propice à l'innovation produit incrémentale et radicale. Pour les pratiques de focalisation sur le client et des relations mutuellement bénéfiques avec les fournisseurs, ils peuvent rendre l'entreprise plus innovante en s'ouvrant plus sur ces deux parties prenantes. Nous avançons les hypothèses que :

***H1a : Les pratiques sociales du MQ (9001) ont un effet positif et significatif sur l'innovation produit incrémentale.***

***H1b : Les pratiques sociales du MQ (9001) ont un effet positif et significatif sur l'innovation produit radicale.***

## **1.2. L'effet des pratiques techniques du management de la qualité (9001) sur l'innovation produit incrémentale et radicale**

À l'opposé d'une forte relation positive pour les pratiques sociales (Prajogo & Sohal, 2001, 2003), les recherches antérieures démontrent une relation faible, et même négative, des pratiques techniques du MQ avec l'innovation produit. Plus précisément, en se référant à Abrunhosa et al. (2008), López-Mielgo, Montes-Peón, & Vázquez-Ordás (2009) et Prajogo & Sohal (2004), les pratiques techniques du MQ semblent entraver l'innovation produit mais seulement lorsqu'elle est radicale.

Quoique les pratiques techniques du MQ (ISO 9001) ou TQM puissent handicaper l'innovation (Naveh & Erez, 2004; Wei, 2010), les résultats négatifs de la littérature (Singh & Smith, 2004) ne rejettent pas totalement la vision positive de l'effet du MQ, mais montre qu'il ne soutiendra l'innovation que sur une base très limitée et dans certaines mesures (Castillo-Rojas et al., 2012; Prajogo & Sohal, 2001).

Le modèle technique, ou orienté contrôle, du MQ se concentre davantage sur la qualité par la conformité (Prajogo & Sohal, 2004). Selon Feng et al. (2006) et Prajogo & Sohal (2003), les pratiques techniques du MQ sont significativement liées à la performance qualité du produit. Dans ce modèle, la stabilité et la réduction des variations des processus organisationnels sont appréciées, car elles augmentent la prévisibilité, qui, à son tour, augmente le contrôle (Song & Su, 2015; Spencer, 1994). Aussi, Prester & Bozac (2012) ont montré que l'ISO 9001 contribue négativement aux revenus provenant des produits radicalement nouveaux, probablement en raison de la documentation supplémentaire nécessaire à l'approbation de ce type de nouveau produit.

Le MQ (ISO 9001) influe positivement le lancement des nouveaux produits incrémentaux, car la norme ISO 9001 exige d'adhérer à la philosophie de l'amélioration continue (PDCA) (Prester & Bozac, 2012). Cette dernière met l'accent sur la pensée analytique, structurée et linéaire qui repose sur l'utilisation des connaissances et capacités antérieures de l'entreprise. De telles connaissances sont obsolètes pour créer des produits tout à fait nouveaux parce que l'innovation radicale requiert une réflexion synthétique, non structurée et non linéaire (Benner & Tushman, 2002; Prajogo & Sohal, 2001; Tushman & Anderson, 1986). De plus, l'amélioration continue fait naître au sein de l'organisation une culture ou un climat organisationnel axé sur les changements incrémentaux et l'aversion au risque dans lequel les employés tentent d'éviter les échecs ce qui est en contradiction avec l'esprit de l'innovation radicale caractérisé par un niveau élevé de risque et d'incertitude (O'Connor & Rice, 2013; Santos-Vijande & Álvarez-González, 2007). Cette idée rejoint Blank & Naveh (2014) qui ont prouvé empiriquement que le climat installé par le MQ au sein de l'organisation est négativement associé à la performance de l'innovation produit radicale.

Dans la même ligne d'idées, et comme montré par Benner & Tushman (2002) et Madanmohan (2005), l'approche processus génère aussi des innovations produit incrémentales, car elle est associée à des niveaux élevés de formalisation, standardisation et de contrôle des processus organisationnels (Prajogo & Sohal, 2004), une lourde bureaucratie et un manque de flexibilité (Jayawarna & Pearson, 2001; Slater & Narver, 1998). Song & Su (2015) expliquent que la création de produits extrêmement nouveaux implique un haut niveau d'innovativité et le strict contrôle des processus nuira dans une large mesure à la créativité requise. À force de se concentrer sur la conformité et la réduction des erreurs et variations dans les processus, les employés, notamment ceux du R&D, seront enfermés dans un mode d'apprentissage adaptatif (Argyris & Schön, 1978) avec un faible degré d'enthousiasme et de prise d'initiative. Ils ne seront pas disposés à être librement créatifs et penser à des changements radicaux dans les procédés du travail ou les produits (Song & Su, 2015).

L'innovation produit accentue l'interaction entre plusieurs départements de l'entreprise. Les potentialités de l'interface entre les processus qui relèvent de ces départements peuvent être améliorées par l'approche systémique du MQ (ISO 9001) (Pekovic & Galia, 2009). Cependant, le rapprochement entre ces processus durant un projet d'innovation produit peut changer l'orientation du projet d'un produit radical vers la focalisation sur l'amélioration de la satisfaction de la demande actuelle des clients (Cole & Matsumiya, 2007). D'un point de vue organisationnel, ce rapprochement peut augmenter le pouvoir et/ou la pression exercés par certains départements entraînant une aversion au risque et une concentration davantage sur les innovations incrémentales (Manders et al., 2016). Dans certains cas, des conflits intra-organisationnels et la désintégration des responsables peuvent se produire durant le projet d'innovation, surtout pour l'innovation produit radicale qui oblige une coopération efficace entre les différents départements.

Les entreprises adoptant le MQ (9001) recueillent des données sur l'efficacité de leurs processus puis agissent en fonction de ces données (Benner & Tushman, 2002). La prise de décisions fondées sur des informations et données pertinentes, fiables et de grande qualité, en temps opportun, contribue à l'introduction rapide de produits innovants sur le marché (Flynn, 1994; Sadikoglu & Zehir, 2010). La gestion des informations, à l'aide de l'approche factuelle pour la prise de décision du MQ (9001), est la pratique mécanique la plus importante du MQ (ISO 9001) qui peut s'appliquer aux activités de l'innovation (Miller, 1995). Cependant, cette approche favorise l'innovation produit incrémentale qui a tendance à émerger depuis des informations factuelles, alors que l'innovation produit radicale commence par des idées intuitives risquées et plus difficiles à mesurer qui vont être soumises par la suite à une vérification factuelle (Miller, 1995; Sethi & Sethi, 2009).

En principe, plus l'innovation produit est radicale, plus négatif sera l'impact des pratiques techniques du MQ (ISO 9001). Toutes les pratiques techniques discutées précédemment, même si elles aident l'organisation à rétablir l'ordre et le contrôle au sein de l'organisation, peuvent la piéger dans des innovations produit incrémentales pour satisfaire des clients existants, ce qui conduit au développement de produits non concurrentiels. Par conséquent, nous énonçons les hypothèses :

**H1<sub>c</sub> : Les pratiques techniques du MQ (9001) ont un impact positif et significatif sur l'innovation produit incrémentale.**

**H1<sub>d</sub> : Les pratiques techniques du MQ (9001) ont un impact négatif et significatif sur l'innovation produit radicale.**



### **1.3. L'effet du management de la qualité (ISO 9001) sur l'innovation produit**

L'efficacité du MQ d'une organisation est déterminée par toutes ses différentes pratiques (Zu, 2009), car elles s'interagissent pour construire un système de management (Anderson & Gerbing, 1988; Calvo-Mora, Picón, Ruiz, & Cauzo, 2013; Flynn et al., 1994). Les principales pratiques du MQ sont généralement mises en œuvre en combinaison, et c'est leurs interactions et leurs variances conjointes qui assurent la création d'une performance qualité supérieure (Dow et al., 2009). La littérature empirique existante reconnaît la forte interaction rétroactive entre les pratiques sociales et techniques du MQ. D'un côté, il a été largement documenté que les pratiques sociales représentent une infrastructure pour la mise en œuvre réussie des pratiques techniques pour le développement de la performance (Anderson et al., 1995; Flynn, Schroeder, et al., 1995; Ho et al., 2001; Kaynak, 2003; Lakhal et al., 2006; Patyal & Koilakuntla, 2017; Rahman & Bullock, 2005; Wu, Lii, & Wang, 2015; Zu, 2009), ou le développement de l'innovation (Flynn, Schroeder, et al., 1995; Khan & Naeem, 2018; Kim et al., 2012; Zeng et al., 2015, 2017). En particulier, Bakotić et Rogošić (2015) ont constaté que les pratiques sociales du MQ (ISO 9001) sont un déterminant clé des pratiques techniques. De l'autre côté, et inversement, Cho et al. (2017) ont montré que les pratiques techniques influent positivement la performance de l'entreprise par l'intermédiaire des pratiques sociales.

Du point de vue de la théorie des systèmes sociotechniques, la maximisation de la capacité d'innovation organisationnelle dépendra de l'étroite interdépendance entre les sous-systèmes sociaux et techniques du MQ (ISO 9001) et de leur co-optimisation conjointe (Hendrick, 1997; Koukoulaki, 2014). Cela prône la nécessité de prendre en compte à la fois ces sous-systèmes lorsque l'entreprise prévoit introduire des changements au sein de l'organisation par le biais de l'innovation (Cherns, 1987; Power & Singh, 2007). Par exemple, en étudiant le rôle de la multi-dimensionnalité des pratiques TQM dans la détermination de la qualité et de la performance d'innovation, les résultats de Prajogo & Sohal (2004) soutiennent la coexistence des pratiques sociales et techniques au sein de l'organisation même si ces pratiques sont contradictoires dans leur nature. Perdomo-Ortiz et al. (2006) affirment que les dimensions sociales et techniques du MQ jouent un rôle important dans le renforcement des capacités d'innovation. Récemment, selon Bourke & Roper (2017), les complémentarités positives entre les dimensions sociales et techniques du MQ pourraient être bénéfiques pour l'innovation produit.

La norme ISO 9001 est basée sur des pratiques bien définies qui spécifient les exigences de base pour un système de MQ. Pour atteindre l'efficacité du MQ (ISO 9001), ces pratiques devraient toutes être mises en œuvre d'une manière intégrée (Bakotić & Rogošić, 2017). De plus, pour être en mesure de stimuler l'innovation produit, le MQ (ISO 9001) doit être considéré comme faisant partie d'une stratégie de changement organisationnel plus large et non comme

un ensemble de pratiques sociales et techniques isolées (Kochan, Gittel, & Lautsch, 1995). Par conséquent, nous considérons que le MQ (ISO 9001) est un système intégré et complexe qui contient des sous-systèmes sociaux et techniques interdépendants qui devraient être mis en pratique simultanément. Ces derniers auront un effet synergique sur l'innovation produit incrémentale et radicale du fait que leur complémentarité permet de dépasser les limites de l'un par les avantages de l'autre. En effet, considérer ou concevoir un changement dans l'un des deux sous-systèmes et négliger l'autre limite l'efficacité du développement de l'innovation produit. Nous supposons que le MQ, comme un ensemble de pratiques complémentaires, aura un effet positif sur l'innovation produit incrémentale et radicale. Cela nous mène à formuler les hypothèses suivantes :

**H1<sub>e</sub> : *Le MQ (9001) a un impact positif et significatif sur l'innovation produit incrémentale.***

**H1<sub>f</sub> : *Le MQ (9001) a un impact positif et significatif sur l'innovation produit radicale.***

## **2. La relation entre orientation marche et innovation produit**

Il existe un grand désaccord des résultats en ce qui concerne la relation entre OM et innovation. Cela est attribuable aux premières conceptualisations de l'OM qui faisaient une compréhension trop étroite de ce concept en le considérant sous une optique plutôt réactive. En effet, de telles conceptualisations restent limitées et insuffisantes lorsqu'on cherche à étudier l'innovation radicale. Dès lors que notre recherche prend en compte l'innovation produit incrémentale et radicale, nous préférons de considérer l'OM selon sa nouvelle conceptualisation actualisée par Narver et al. (2004). Selon ces auteurs, l'OM consiste en deux comportements essentiels, responsif et proactif.

Narver et al. (2004) stipulent qu'une OM, responsive ou proactive, doit être la base pour les efforts d'innovation de l'entreprise. Depuis le développement des dimensions responsive et proactive de l'OM par ces auteurs, de nombreuses recherches ont été conduites pour étudier leurs relations avec l'innovation. La grande majorité de ces recherches ont porté sur le lien direct (Beck et al., 2011; Bodlaj, 2010; Bodlaj et al., 2012; Chou & Yang, 2011; Isabel Jiménez-Zarco, Torrent-Sellens, & Pilar Martínez-Ruiz, 2012; Narver et al., 2004; Srivastava et al., 2013; Zhang & Duan, 2010a), ou curvilinéaire (Atuahene-Gima et al., 2005; Ozdemir et al., 2017; Tsai et al., 2008) de l'OM, responsive et proactive, avec la performance de l'innovation produit. Par contre, très peu d'études ont investigué ce lien dans le cas des innovations produit incrémentales et radicales (Bucktowar et al., 2015; Cai, Liu, et al., 2015; Cai, Yu, et al., 2015; Chen, 2015).

Nous allons développer ci-dessous les deuxièmes hypothèses de notre cadre conceptuel qui concerne l'impact respectif des deux dimensions de l'OM, responsive et proactive, sur l'innovation produit incrémentale et radicale.

### **2.1. L'effet de l'orientation marché responsive sur l'innovation produit incrémentale**

Les entreprises adoptant une OMR ont une forte familiarité avec leur marché et aboutissent souvent à la redéfinition et/ou l'amélioration de leurs produits (Narver et al., 2004; Yannopoulos et al., 2012). Dans ce sens, une stratégie d'OMR est très adaptée aux innovations produit incrémentales suite à sa capacité de générer, diffuser et utiliser des informations externes sur les besoins exprimés des clients actuels (Atuahene-Gima et al., 2005; Li et al., 2008). Les entreprises mobilisent alors un ensemble de compétences, procédures et techniques pour découvrir et comprendre profondément les besoins du marché ou des segments du marché (Atuahene-Gima et al., 2005; Li et al., 2008; Narver et al., 2004). En faisant cela, elles peuvent intégrer des informations du marché étroitement associées à leurs bases de connaissances et à leurs expériences organisationnelles préexistantes (Baker & Sinkula, 1999b; Berthon, Hulbert, & Pitt, 1999; Tsai et al., 2008). Aussi, la recherche d'informations devient plus prévisible, avec moins de complexité et plus de fiabilité, lors de leurs utilisations dans le processus de développement de l'innovation produit incrémentale (Atuahene-Gima et al., 2005).

La théorie de l'apprentissage implique que l'OMR est guidée par un apprentissage adaptatif qui est une condition préalable à toute stratégie d'innovation incrémentale visant essentiellement la satisfaction des besoins manifestes des clients (Atuahene-Gima et al., 2005; Baker & Sinkula, 2007; Li et al., 2008; Slater & Narver, 1998). L'apprentissage adaptatif (Senge, 1997), dit encore apprentissage en boucle simple (Kümmel, Schlosser, Petersen, & Daschner, 1985), se réfère aux activités routinières de résolution de problèmes, au cours desquelles les connaissances existantes sont utilisées au lieu de développer de nouvelles connaissances (Argyris & Schön, 1978). Yannopoulos et al., (2012) et Baker & Sinkula (2007) soulignent que l'OMR est associée à l'apprentissage adaptatif conduisant à une logique d'exploitation en raison de l'extension des modèles mentaux existants qui ouvrent la voie pour la réadaptation des produits et technologies de l'entreprise.

Il a été démontré qu'il existe de forte interaction et complémentarité de l'OMR avec l'innovation produit incrémentale (Brettel et al., 2012), et les stratégies d'innovation d'exploitation (Tan & Liu, 2014). Similairement à l'apprentissage adaptatif, des auteurs font référence plutôt à l'apprentissage d'exploitation quand ils discutent le lien entre l'OMR et l'innovation produit incrémentale (Brettel et al., 2012; Ozdemir et al., 2017; Yannopoulos et al., 2012). Ils expliquent que l'OMR génère un processus d'apprentissage d'exploitation associée à un comportement organisationnel habituellement séquentiel, progressif et axé sur les

activités usuelles de l'organisation (Brettel et al., 2012). Il implique d'investir dans l'optimisation et l'exploitation des technologies, routines, capacités existantes dans les produits, les canaux de distribution et les clients actuels (Greve, 2007). La OMR met l'accent donc sur l'exploitation et le traitement approfondis et détaillés des connaissances préexistantes qu'a l'entreprise sur ses clients actuels et leurs besoins exprimés afin d'améliorer en continu ou de mettre à niveau ses produits (Atuahene-Gima et al., 2005; Grinstein, 2008a; Li et al., 2008; Yannopoulos et al., 2012).

Les études antérieures convergent sur l'association positive de l'OMR avec l'innovation produit incrémentale (Bucktowar et al., 2015; Cai, Liu, et al., 2015; Chen, 2015; Li et al., 2008). Le principal argument en commun est que l'OMR, à travers un apprentissage adaptatif, permet à l'entreprise d'innover progressivement dans ses produits en intégrant efficacement des informations délivrées par les clients sur leurs préférences actuelles, et en exploitant les connaissances et capacités organisationnelles existantes de l'entreprise. Dans la même veine, notre recherche essaye de vérifier cette relation en considérant l'hypothèse :

***H2<sub>a</sub> : L'orientation marché responsive a un effet positif et significatif sur l'innovation produit incrémentale.***

Après l'OMR, nous évoquons par la suite l'hypothèse qui met en lumière l'effet de l'OMP sur l'innovation produit radicale.

## **2.2. L'effet de l'orientation marché proactive sur l'innovation produit radicale**

l'OMP est prédisposée à découvrir et rassembler des informations pertinentes sur le marché pour satisfaire les besoins latents qui ne sont pas encore dans la conscience des clients (Narver et al., 2004). La littérature représente un large consensus relatif à l'impact positive de l'OMP sur l'innovation produit radicale (Bucktowar et al., 2015; Cai, Liu et al., 2015; Chen, 2015; Li et al., 2008). Cela est dû au fait qu'une forte OMP dote l'entreprise de la capacité d'obtenir, traiter et stocker des informations du marché qui peuvent l'alerter sur l'apparition d'opportunités relatives aux développements de nouveaux marchés et de technologies récentes (Atuahene-Gima et al., 2005; Tsai et al., 2008; Zhang & Duan, 2010a).

Afin d'identifier les nouvelles opportunités du marché, les entreprises avec une OMP utilisent de nouveaux mécanismes et instruments leur permettant d'observer attentivement les comportements des clients et connaître plus profondément et rapidement leurs besoins latents. C'est ainsi qu'elles peuvent mener des analyses approfondies des données des clients telles que les plaintes, les retours de produits et les réclamations de garantie (von Hippel, 1986; von Hippel, Thomke, & Sonnack, 1999). Aussi, elles peuvent établir des relations de coopération

avec différents acteurs de l'environnement (Deeds & Rothaermel, 2003; Leenders & Wierenga, 2002), notamment en travaillant en étroite collaboration avec les clients « *led users* » (Atuahene-Gima et al., 2005; Bodlaj et al., 2012; Slater & Narver, 1998; von Hippel, 1986), ou en utilisant intensivement les TIC (Song, Berends, Van Der Bij, & Weggeman, 2007; Tzokas, Hultink, & Hart, 2004).

L'innovation radicale repose sur un changement dans le paradigme technique ou conceptuel qui guide le développement des nouveaux produits d'une entreprise (Chandy & Tellis, 1998; Mckee, 1992). Ce changement nécessite un apprentissage génératif (Slater & Narver, 1999). Par ailleurs, selon les cadres théoriques de l'apprentissage organisationnel, l'OMP peut être conceptualisée comme un processus qui met davantage l'accent sur l'exploration de l'évolution des besoins des clients et des tendances du marché, et qui se caractérise par la découverte, la variation, la prise de risque et l'innovation (Tan & Liu, 2014; Tsai et al., 2008). À cet égard, l'OMP est associée à un mode d'apprentissage génératif, ou apprentissage en double boucle (Argyris & Schön, 1978), qui inspire l'exploration des informations et des connaissances nouvelles et diverses, et qui prend l'entreprise au-delà de ses expériences et expérimentations passées par l'adoption de nouveaux modèles mentaux ouvrant la voie à des innovations produit radicales (Atuahene-Gima et al., 2005; Baker & Sinkula, 2007; March, 1991; Narver et al., 2004). Ce mode d'apprentissage est également en concordance avec le concept d'apprentissage « *vigilant market learning* » qui requiert une approche ouverte et exploratoire pour pouvoir détecter et agir sur des signaux faibles se rattachant aux besoins latents des clients (Day, 2011; Ozdemir et al., 2017).

Les entreprises proactivement orientées marché dirigent effectivement les clients et font d'eux une source des nouvelles idées prééminentes (Srivastava et al., 2013; Tsai et al., 2008), qui vont être transformées en innovation produit radicales (Atuahene-Gima et al., 2005; Narver et al., 2004). En introduisant des produits fortement innovants, elles arrivent à modifier le comportement des clients, transformer l'ensemble du marché ou la structure et la conduite de l'industrie (Berghman et al., 2006; Jaworski et al., 2000; Narver et al., 2004).

Comme déjà souligné, une grande partie de la littérature reporte un impact positive de l'OMP sur l'innovation produit radicale (Bucktowar et al., 2015; Cai, Liu, et al., 2015; Cai, Yu, et al., 2015; Chen, 2015; Li et al., 2008). Aussi, nous considérons dans notre recherche que l'OMP contribue particulièrement au développement de l'innovation produit radicale. D'où l'hypothèse suivante :

**H2b : L'orientation marché proactive a un effet positif et significatif sur l'innovation produit radicale.**

### **3. La relation entre la synergie management de la qualité (ISO 9001) - orientation marché et l'innovation produit**

#### **3.1. L'effet de la synergie management de la qualité (ISO 9001) - orientation marché responsive et proactive sur l'innovation produit incrémentale et radicale**

Les recherches empiriques ont montré que la synergie entre le MQ et l'OM permet la création de la valeur (Mele, 2007) et l'amélioration de la performance de l'entreprise (Lai & Cheng, 2005; Lai, 2003; Sussan & Johnson, 1997). Malgré ces recherches, le MQ et l'OM continuent d'être traités séparément et la littérature ne tient pas compte de l'effet de leurs interactions sur l'innovation produit.

Par les hypothèses précédentes (H1<sub>e, f</sub> ; H2<sub>a, b</sub>), nous avons supposé que le MQ (ISO 9001) et l'OM (responsive et proactive) pourraient séparément avoir un impact positif et significatif sur l'innovation produit incrémentale et radicale. Partant de là, nous soutenons encore que le MQ (ISO 9001) et l'OM devraient faire l'objet d'une fine synergie pour améliorer l'innovation produit incrémentale et radicale. Plus particulièrement, la synergie entre MQ (ISO 9001) et OM responsive aura un effet positif sur l'innovation produit incrémentale, alors que l'innovation produit radicale serait positivement influencée par la synergie entre MQ (ISO 9001) et OM proactive. Pour faciliter la compréhension, nous appelons le premier effet synergique « *synergie responsive* » et le deuxième « *synergie proactive* ».

Nos hypothèses de synergie sont théoriquement fondées sur la théorie des capacités dynamiques (TCD) et le concept de *la synergie pour la performance*. Ainsi, nous considérons que le MQ (ISO 9001) et l'OM comme deux capacités dynamiques combinatoires (voir section 3 du chapitre 2), que leur effet synergique sur l'innovation produit dépasse leurs effets séparés. Nous exposons ci-après les arguments de base clarifiant cet effet synergique, et qui sont extrapolables aux deux cas d'effet de la synergie responsive et proactive sur l'innovation produit incrémentale et radicale.

L'innovation produit requiert une intégration efficace entre des possibilités technologiques avec des besoins du marché (Tushman & Nadler, 1986), comme le soutient Dougherty (1992, p. 78) « *a product constitutes the integration of markets and technologies, and cannot be understood as one or the other separately* ». Autrement dit, l'intégration entre deux principales tâches qui sont la fabrication physique du nouveau produit et la vente de ce dernier à des clients qui satisfera leurs besoins (Danneels, 2002). La réalisation de ces deux tâches clés nécessite la complémentarité entre des capacités organisationnelles liées à la technologie et au marché (Danneels, 2002; Danneels & Kleinschmidt, 2001; Dougherty, 1992; Hoffmann, Mathieu, Roehrich & Valette-Florence, 2007). Dans ce sens, plusieurs recherches ont particulièrement démontré l'effet positif de l'alignement des capacités technologiques et marketing ordinaires

sur l'innovation produit (Gatignon & Xuereb, 1997; Leng, Liu, Tan, & Pang, 2015; Moorman & Slotegraaf, 1999; Zang & Li, 2017). Dans la même logique, l'alignement du MQ (ISO 9001) et l'OM, en tant que capacités organisationnelles dynamiques, leur permettent de se renforcer mutuellement et agir en synergie pour produire des rendements super-additifs soutenant l'innovation produit.

De ce fait, le MQ (ISO 9001) et l'OM sont des capacités dynamiques combinatoires par lesquelles l'entreprise est capable de gérer des activités et des situations complexes telles que la mise en œuvre de l'ambidextrie de l'innovation. Ils permettent d'utiliser à la fois des ressources techniques et des ressources marketing, puis de saisir les opportunités de développer en même temps des innovations produit incrémentales et radicales (Zang & Li, 2017).

Les activités de l'innovation produit nécessitent la complémentarité entre les connaissances créées en interne de l'organisation et celles acquises à partir des sources de connaissances externes (Cassiman & Veugelers, 2002; Serrano-Bedia, López-Fernández, & García-Piqueres, 2018). Cette complémentarité de connaissances se situe au cœur de la synergie entre MQ (ISO 9001) et OM. Elle permet à l'entreprise, dans le contexte de l'innovation produit, d'apprendre du marché et des technologies (Danneels, 2002).

D'un côté, le MQ (ISO 9001) est reconnu comme étant un outil pour créer, codifier et diffuser des connaissances technologiques au sein de l'organisation (Lambert & Ouedraogo, 2008; Linderman, Schroeder, Zaheer, Liedtke, & Choo, 2004; Molina et al., 2007; Molina, Montes, & Fuentes, 2004; Shan, Zhao, & Hua, 2013). Malgré cela, ces connaissances peuvent être, des fois, insuffisantes pour développer des innovations produit, surtout radicales.

De l'autre côté, l'OM permet essentiellement d'améliorer la capacité d'absorption de l'entreprise en veillant, d'une manière responsive ou proactive, sur le développement du marché et en acquérant des connaissances sur les besoins présents et éventuels des clients (Day, 1994; Kordupleski et al., 1993; Lai et al., 2012; Sittimalakorn & Hart, 2004; Yam et al., 2005). Chose qui enrichit encore les connaissances technologiques créées par le MQ (ISO 9001). Cependant, les connaissances marché générées par l'OM à elles seules sont également inopérantes et doivent être complétées/exploitées efficacement à l'aide des connaissances technologiques.

En substance, la synergie entre MQ (ISO 9001) et OM permet de connecter étroitement les informations externes du marché avec les activités technologiques internes de l'organisation durant les phases du processus de développement de l'innovation produit incrémentale ou radicale. Nous proposons que :

***H3a : le MQ (ISO 9001) et l'OMR auront un effet synergique positif et significatif sur l'innovation produit incrémentale.***

**H3<sub>b</sub> : le MQ (ISO 9001) et l'OMP auront un effet synergique positif et significatif sur l'innovation produit radicale.**

### **3.2. L'effet du niveau de la synergie management de la qualité (ISO 9001) - orientation responsive et proactive marché sur l'innovation produit incrémentale et radicale**

Dans les hypothèses précédentes, nous avons montré que le MQ (ISO 9001) et l'OM se complètent mutuellement pour influencer positivement l'innovation produit. Cependant, pour affermir cette influence, l'entreprise devrait avoir un haut niveau de la synergie MQ (ISO 9001)-OM, autrement dit, un haut niveau de mise en œuvre, à la fois, du MQ (ISO 9001) et de l'OM.

Certaines études ont montré qu'un haut niveau d'implémentation du MQ et de l'OM favorise plus l'innovation. D'un côté, les résultats de Pekovic & Galia (2009) indiquent que les entreprises avec un niveau de qualité supérieur sont plus innovantes en produit (améliorés ou nouveaux) que celles avec un niveau de qualité moyenne et faible. Aussi, Huo et al. (2014) démontrent que la mise en œuvre avancée du MQ (ISO 9001) est positivement liée à l'innovation produit. D'un autre côté, Hurley, Hult, Abrahamson & Maxwell (1998) ont confirmé qu'un niveau élevé de l'OM influence significativement et positivement le succès des nouveaux produits. Selon les résultats de Atuahene-Gima & Ko (2001) les entreprises fortement orientées marché ont une performance élevée de l'innovation produit, un *timing of market entry* réduit, une forte synergie marketing, une plus grande maîtrise du lancement sur le marché de l'innovation produit et un fort soutien de l'innovation de la part du top management. En nous référant à l'étude de Lai et al. (2012) selon laquelle un niveau élevé de mise en œuvre, en même temps, du MQ et OM permet une meilleure performance, nous pensons que le développement de l'innovation produit incrémentale et radicale ne dépend pas seulement de la synergie entre le MQ (ISO 9001) et l'OMR et OMP, mais encore de leur niveau élevé d'implémentation par l'entreprise. À la lumière des résultats ci-dessus, les hypothèses suivantes sont proposées :

**H3<sub>c</sub> : un niveau élevé de l'implémentation simultanée du MQ (ISO 9001) et l'OMR impliquera un haut niveau de l'innovation produit incrémentale.**

**H3<sub>a</sub> : un niveau élevé de l'implémentation simultanée du MQ (ISO 9001) et l'OMP impliquera un haut niveau de l'innovation produit radicale.**

En résumé, les hypothèses de la recherche sont synthétisées dans le tableau 25.



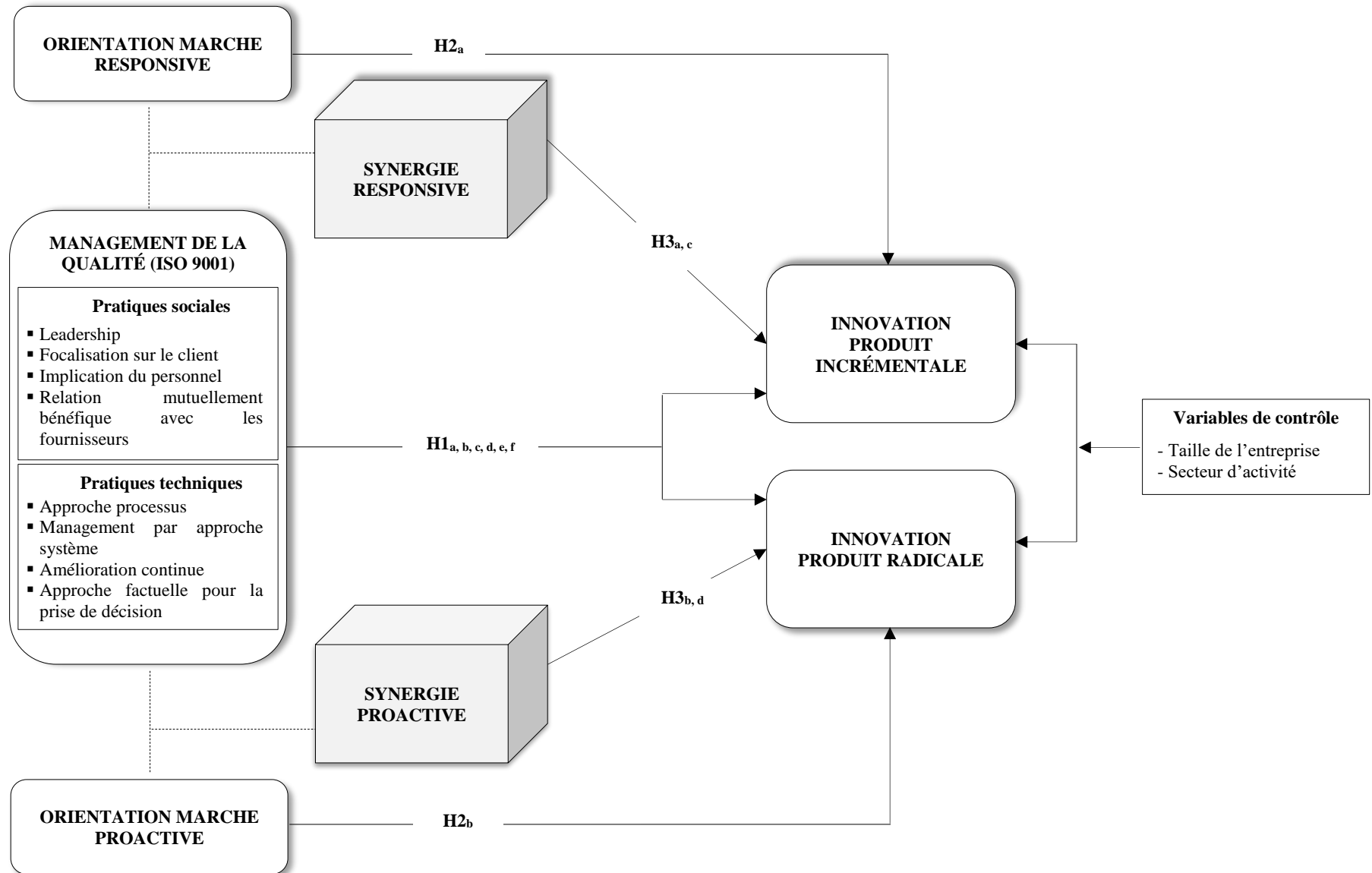
**Tableau 25: Les hypothèses de la recherche**

<b>Hypothèses de la recherche</b>	
<b>H1</b>	<p><b>H1<sub>a</sub></b> : les pratiques sociales du MQ (9001) ont un impact positif et significatif sur l'innovation produit incrémentale.</p> <p><b>H1<sub>b</sub></b> : les pratiques sociales du MQ (9001) ont un impact positif et significatif sur l'innovation produit radicale.</p> <p><b>H1<sub>c</sub></b> : les pratiques techniques du MQ (9001) ont un impact positif et significatif sur l'innovation produit incrémentale.</p> <p><b>H1<sub>d</sub></b> : les pratiques techniques du MQ (9001) ont un impact négatif et significatif sur l'innovation produit radicale.</p> <p><b>H1<sub>e</sub></b> : le MQ (9001) a un impact positif et significatif sur l'innovation produit incrémentale.</p> <p><b>H1<sub>f</sub></b> : le MQ (9001) a un impact positif et significatif sur l'innovation produit radicale.</p>
<b>H2</b>	<p><b>H2<sub>a</sub></b> : l'OMR a un effet positif et significatif sur l'innovation produit incrémentale.</p> <p><b>H2<sub>b</sub></b> : l'OMP a un effet positif et significatif sur l'innovation produit radicale.</p>
<b>H3</b>	<p><b>H3<sub>a</sub></b> : le MQ (ISO 9001) et l'OMR auront un effet synergique positif et significatif sur l'innovation produit incrémentale.</p> <p><b>H3<sub>b</sub></b> : le MQ (ISO 9001) et l'OMP auront un effet synergique positif et significatif sur l'innovation produit radicale.</p> <p><b>H3<sub>c</sub></b> : un niveau élevé de l'implémentation simultanée du MQ (ISO 9001) et l'OMR impliquera un haut niveau de l'innovation produit incrémentale.</p> <p><b>H3<sub>d</sub></b> : un niveau élevé de l'implémentation simultanée du MQ (ISO 9001) et l'OMP impliquera un haut niveau de l'innovation produit radicale.</p>

Étant donné que notre échantillon empirique sera composé d'entreprises de tailles différentes et appartenant à plusieurs secteurs, nous avons jugé essentiel d'introduire la taille et le secteur d'activité comme des variables de contrôle pour limiter le biais découlant des différences entre les entreprises de l'échantillon dans ce sens. Plus l'entreprise est grande, plus elle aurait les moyens pour réaliser des activités d'innovation produit. Encore, l'innovation produit se diffère d'un secteur à l'autre, il y a certains secteurs qui sont plus dynamiques et disposent d'un potentiel plus élevé d'innovation produit.

Le modèle conceptuel présenté dans la figure 31 recouvre l'ensemble des hypothèses développées antérieurement qui mettent en relation les variables de notre recherche. Étant donné que ce modèle est spécialement issu de la littérature occidentale, il risquerait de faire abstraction de certains aspects relatifs à la qualité, l'OM ou l'innovation propres au Maroc. En effet, il fera l'objet d'une étude qualitative exploratoire pour pouvoir le rapprocher à la réalité de notre contexte d'étude. Les éléments de l'étude qualitative exploratoire seront présentés dans la section suivante.

Figure 31: Modèle conceptuel préliminaire de la recherche



## **SECTION 3 ~ CONTEXTUALISATION DU MODELE CONCEPTUEL DE LA RECHERCHE**

---

Cette section est dédiée à la première phase empirique de notre recherche. Dans un premier paragraphe, nous rappelons la méthodologie de l'étude qualitative exploratoire. Dans un deuxième paragraphe, nous présenterons une discussion succincte des principaux résultats obtenus. Enfin, le troisième paragraphe introduira les nouvelles hypothèses ajoutées au modèle conceptuel de la recherche.

### **1. Méthodologie de l'étude qualitative exploratoire**

Nous allons nous étaler sur les principaux objectifs de la phase qualitative, les techniques de collecte des données et celles utilisées pour leur analyse.

#### **1.1. Objectifs de la phase qualitative exploratoire de la recherche**

La recherche qualitative est une approche interprétative du monde qui s'attache souvent à étudier une réalité enclavée dans un contexte spécifique, en essayant de lui donner un sens ou de l'interpréter en fonction des significations que les gens lui apportent. Plus encore, la recherche qualitative exploratoire essaye de fournir un aperçu et une compréhension d'une question, un problème ou un phénomène auquel est confronté le chercheur, surtout si l'on ne dispose pas d'explications précises quant à sa nature (Sauders, Lewis, & Thornhill, 2016). Nonobstant, les résultats d'une étude qualitative exploratoire devraient être considérés comme provisoires ou comme une contribution à d'autres recherches (Malhotra, 2016). Ils peuvent être utilisés pour enrichir les questions de départ ou les hypothèses posées dans un projet de recherche constitué de plusieurs phases.

La réalisation d'une étude qualitative exploratoire était une phase préliminaire essentielle pour l'évolution de notre travail de recherche pour ce qui est cadrage théorique et choix empiriques à faire. Cela dit, les objectifs fixés pour notre étude qualitative exploratoire étaient principalement de :

- Explorer la pertinence de notre problématique de recherche dans le contexte marocain ;
- Comprendre d'une manière générale les relations entre la synergie MQ (ISO 9001)-OM et l'innovation produit ;
- Guider le développement de nouvelles hypothèses de recherche ;
- Délimiter les secteurs potentiels à cibler durant l'étude quantitative.

Une étude qualitative exploratoire ne peut pas apporter une réponse concluante à une problématique de recherche, mais elle peut fournir des éclaircissements significatifs sur un phénomène donné (Singh, 2007). Il est à préciser que nous n'ambitionnons pas de répondre à notre question de recherche à travers cette étude qualitative exploratoire. Néanmoins, nous cherchons à la contextualiser dans le cadre du terrain de recherche marocain. L'étude qualitative exploratoire est, dans ce sens, un moyen pour découvrir, ou faire émerger, des éléments pertinents liés aux spécificités du contexte marocain à intégrer dans notre modèle conceptuel qui va être testé par une étude quantitative.

## **1.2. Les techniques de collecte de données qualitatives**

Le recueil des données est une étape très importante dans le processus de recherche, durant laquelle le chercheur est amené à s'interroger sur le type de données à récolter et sur les techniques appropriées, dans le but d'assurer la scientificité de sa démarche, répondre aux objectifs qu'il fixe pour sa recherche et créer de la connaissance. Concernant la recherche qualitative, différentes techniques de collecte de données sont adaptables aux investigations exploratoires des questions de management : *entretiens semi-directifs, observation des participants ou non-participants, interview d'élite ou d'expert dans le sujet, film, photographie et bande vidéo, analyse de documents*, etc. (Cooper & Schindler, 2013; Sauders et al., 2016).

Pour le besoin de notre recherche, nous avons favorisé comme technique de recueil de données primaires l'entretien individuel semi-directif. Selon Romelaer (2005, p. 104) « *L'entretien semi-directif réalise un compromis souvent optimal entre la liberté d'expression du répondant et la structure de la recherche. Le répondant s'exprime sur les thèmes qu'il souhaite, et dans son propre langage : la directivité de l'entretien est donc très réduite. Le chercheur en retire deux éléments : (1) des informations sur ce qu'il cherche a priori (les thèmes du guide de l'interviewer) ; et (2) des données auxquelles il n'aurait pas pensé (la surprise venant de la réalité du terrain) »*.

Les différents entretiens semi-directifs ont été menés entre début janvier et fin mars 2016. Pour le choix des personnes à interroger, nous avons principalement ciblé des experts, dans les institutions marocaines publiques et privées, les plus concernées par la qualité et l'innovation, qui travaillent étroitement avec les entreprises marocaines certifiées ISO 9001 et celles actives en innovation. Il s'agit particulièrement de cadres dans le Ministère de l'Industrie, de l'Investissement, du Commerce et de l'Economie Numérique (MICIEN), l'Institut Marocain de Normalisation (IMANOR), la Direction de la Qualité et de la Surveillance du Marché et l'association R&D Maroc. Nous jugeons que ces personnes peuvent nous fournir des informations pertinentes eu

égard à notre problématique de recherche, puisqu'ils disposent d'une grande expérience dans leurs domaines d'expertises et d'une profonde compréhension des spécificités de la réalité industrielles au Maroc. Malheureusement, certains responsables dans d'autres organismes publics n'ont pas donné suite à nos sollicitations incessantes de prise de rendez-vous, notamment Maroc PME et l'Office Marocain de la Propriété Industrielle et Commerciale (OMPIC). En plus de ces experts, nous avons aussi interrogé des responsables qualité dans des entreprises marocaines certifiées ISO 9001 qui ont introduit des innovations produit.

Les entretiens semi-directifs ont été précédés par des entretiens ouverts informels menés lors de notre présence et participation à des événements en relation avec la qualité et l'innovation au Maroc. Deux principaux événements nous ont été d'une très grande utilité, car ils étaient une opportunité pour faire connaissance et prendre un contact direct avec certains de nos interviewés. Le premier était la 13ème rencontre du Manager organisée par l'Association Marocaine de la Qualité & du Management (AQM), qui a eu lieu le 24 octobre 2015 à Casablanca, et ayant comme thème « *les principaux changements dans les normes ISO 9001 et ISO 14001 version 2015* ». Cette rencontre a connu la participation d'un grand nombre de responsables qualité de différentes entreprises, en plus de cadres dans des établissements publics et des cabinets de certification. Le deuxième est le séminaire tenu le 25 février 2016 à Casablanca sous le thème « *innovation ouverte* » qui a réuni des responsables R&D d'entreprises marocaines, et des cadres qui travaillent dans le domaine de l'innovation dans des institutions publiques.

Les échanges informels durant ces événements ont été enregistrés, avec l'accord des interlocuteurs, pour éviter de perdre du temps dans la prise de notes instantanée et recueillir le maximum possible d'informations. Concernant les entretiens formels, la grande majorité se sont déroulés en face à face, tandis que certains, surtout ceux avec les responsables qualité, ont été menés par voie téléphonique. Tous ces entretiens ont été aussi enregistrés. Par la suite, tous les enregistrements des entretiens formels et informels ont été retranscrits.

Le tableau 26 expose les personnes interviewées, leurs affiliations et la durée de l'entretien mené avec elles.

**Tableau 26: Experts et responsables interviewés**

<b>Entretien</b>	<b>Interlocuteur</b>	<b>Organisme d'appartenance</b>	<b>Durée de l'entretien</b>
<b>Informel</b>	Deux responsables qualité	Entreprises industrielles	1h
	Directeur	Association R&D Maroc	30 min
	Chargé de mission	Association R&D Maroc	20 min
<b>Formel</b>	Responsable du Développement & Promotion de l'Innovation	Ministère de l'Industrie, du Commerce, de l'Investissement et de l'Economie Numérique (MICIEN)	2h
	Chef de la Division de la Qualité et Sécurité en Entreprise	Direction de la Qualité et de la Surveillance du Marché - MICIEN	35 min
	Chargé de mission coordination & suivi stratégiques	Maroc export	35 min
	Directeur IMANOR	Institut Marocain de Normalisation	40 min
	Ex-responsable marketing, actuellement directeur de l'AMIP	Association Marocaine de l'Industrie Pharmaceutique (AMIP)	45 min
	Directeur certification Afrique	Cabinet de certification	1h
	Responsable qualité	Entreprise agroalimentaire	40 min
	Responsable qualité	Entreprise pharmaceutique	30 min
	Dirigeant	Entreprises exportatrices de produits agroalimentaires innovants	1h
	Responsable qualité et R&D	Entreprise agroalimentaire	35 min
<b>Total</b>			<b>10 h 10 min</b>

Il n'existe pas une règle précise pour déterminer quel est le nombre exact d'entretiens à conduire pour une étude qualitative. Par contre des auteurs ont mis en place des mesures pour aider les chercheurs à savoir quand ils devraient arrêter la collecte de données par entretien, dont les plus utilisées sont le principe de saturation (e.g., Yin, 2003). Bien que nous ayons détecté un certain niveau de saturation d'informations, l'étude qualitative vient seulement comme une phase préliminaire pour affiner notre problématique et modèle conceptuel de recherche, surtout que notre design de recherche s'inscrit plus, comme déjà mentionné, dans une approche quantitative.

Les entretiens formels ont été menés à l'aide d'un guide d'entretien conçu au préalable, et qui a connu des améliorations au fur et à mesure que nous enchainons les entretiens. Ce dernier (voir annexes 1 et 2) se décompose en cinq axes (Tableau 27). Il est à signaler que l'approfondissement de chaque axe a été fait en fonction de l'interlocuteur et de son domaine d'expertise.

**Tableau 27: les principaux axes des entretiens semi-directifs de l'étude qualitative exploratoire**

Axe	Principales questions traitées
Management de la qualité (ISO 9001)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'évolution de la qualité au Maroc.</li> <li>- Les retombées organisationnelles de l'adoption du MQ (ISO 9001) par les entreprises marocaines.</li> <li>- Le rôle du MQ (ISO 9001) dans l'innovation produit.</li> </ul>
Orientation marché	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La perception du concept de l'OM.</li> <li>- Les pratiques de l'OM.</li> <li>- Le rôle de l'OM dans l'innovation produit.</li> </ul>
Innovation produit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les contraintes de l'innovation produit dans les entreprises marocaines.</li> <li>- Le type des innovations produit développées.</li> </ul>
Management de la qualité (ISO 9001), orientation marché et innovation produit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'articulation entre MQ (ISO 9001) et OM.</li> <li>- Les intersections entre MQ (ISO 9901) et OM dans le cadre de l'innovation produit.</li> </ul>
Terrain de l'étude quantitative	Identification des secteurs susceptibles de faire l'objet de l'enquête quantitative.

Compte tenu du caractère exploratoire de cette phase de notre recherche, nous avons aussi eu recours à des données secondaires produites dans le contexte marocain sous forme d'articles de presse nationale, documentation d'organismes publics et privés, articles scientifiques et thèses de doctorat. Ces données secondaires sont utilisées pour nous fournir plus d'informations et nous aider, dans une logique de triangulation, à mieux interpréter nos données primaires.

### 1.3. Processus de traitement des données qualitatives collectées

L'ensemble des retranscriptions d'entretiens enregistrés a été soumis à une analyse de contenu. L'analyse de contenu est une méthode systématique et flexible permettant de réduire une quantité volumineuse de tout type de données qualitatives afin d'interpréter facilement leurs significations.

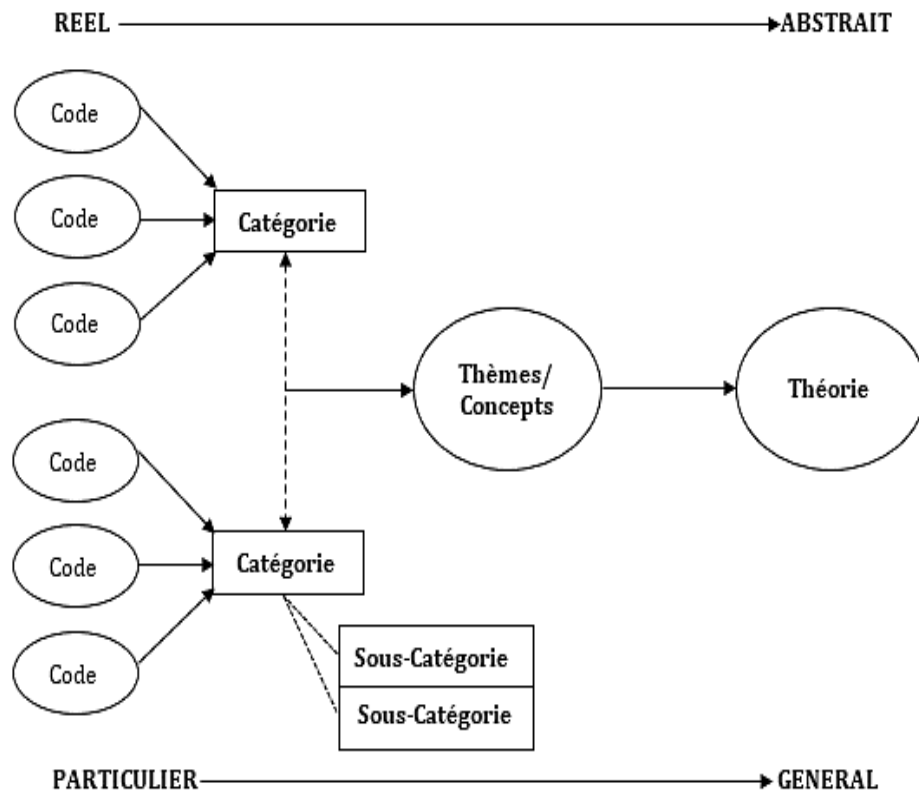
L'analyse de contenu, comme toutes autres méthodes d'analyse qualitative, repose principalement sur le codage. C'est un processus par lequel le chercheur procède au découpage d'un contenu textuel sous forme d'unités d'analyses (mots, expression, phrases, passage, etc.), avant de les regrouper dans des codes en fonction de leurs significations ou le sens commun qu'elles partagent. Autrement dit, le codage est un processus qui permet d'organiser et de regrouper des unités d'analyse codées de manière similaire en codes reflétant certaines caractéristiques partagées (Saldaña, 2009).

Il existe deux processus essentiels pour le codage : *le codage ferme* et *le codage ouvert*. Dans *le codage fermé*, le chercheur travaille d'une manière conceptuelle, c'est-à-dire qu'il base son élaboration des codes, et les catégories de codes, sur la littérature existante. Par contre dans *le*

*codage ouvert*, les codes émergent d'une façon inductive des données sans qu'il y ait une base conceptuelle antérieure. Le codage ouvert est généralement suivi par deux autres types de codage consécutifs (Corbin & Strauss, 2015). Le premier, qui est *le codage axial*, consiste à établir les relations entre les codes issus du codage ouvert afin de les rassembler dans des catégories. Quant au deuxième, *le codage sélectif*, il est destiné à identifier l'une de ces principales catégories, qui devient la catégorie centrale « *core category* ». Une « *core category* » est une question centrale ou un thème autour duquel toutes les autres catégories sont intégrées (Bryman, 2012). À la différence du codage axial qui se focalise sur l'identification des relations entre les catégories et leurs sous-catégories, le codage sélectif met l'accent sur la reconnaissance et le développement des relations entre les « *core categories* » afin de développer une théorie explicative (Sauders et al., 2016).

En bref, le processus de codage peut généralement suivre un enchaînement idéal et simplifié comme montré par la figure 32.

**Figure 32: Un modèle simplifié du processus du codage pour l'enquête qualitative**



Source : Saldana (2009, p. 12)



Toutefois, Schreier (2014) recommande de combiner entre le codage fermé et ouvert. Ce n'est pas une bonne idée de générer toutes les catégories à travers un codage fermé puisque le but majeur de l'analyse de contenu est de permettre une meilleure interprétation des données empiriques. En effet, un codage fermé seul peut représenter un risque de négliger une partie du matériel.

En suivant cette recommandation, nous avons adopté simultanément ses deux types de codage pour nous permettre d'exploiter davantage toutes les données collectées. Or, en regroupant les supports de ces données, nous nous sommes retrouvés avec une quantité assez considérable de documents textuels à analyser. Pour nous faciliter le processus de codage, nous avons opté pour un codage assisté par ordinateur en utilisant le logiciel ATLAS.ti dans sa version 7.5.7. À côté du logiciel NVivo, ATLAS.ti 7.5.7 est potentiellement un des meilleurs outils informatiques disponibles pour analyser des données qualitatives (Lewis, 2004). Ce logiciel soutient le chercheur pendant le processus du codage fermé et ouvert, tout en lui offrant une forte flexibilité à travers sa fonction de création de relations permettant d'établir visuellement, au moyen de schéma, des relations entre les codes, les concepts et les thèmes en différentes façons (El Manzani, Asli & El Manzani).

## **2. Présentation et discussion des résultats de l'étude qualitative exploratoire**

Comme il a été déjà mentionné, l'étude qualitative exploratoire a été menée à travers 14 entretiens semi-directifs formels et informels avec des cadres et experts dans des organismes publics et privés, et des responsables dans des entreprises marocaines. L'analyse de contenu faite sur le corpus textuel des entretiens a engendré un grand nombre de catégories renvoyant à de multiples thèmes. **Toutefois, nous n'allons pas tous les présenter ici, nous nous limitons seulement à la discussion, d'une manière transversale, des thèmes les plus pertinents susceptibles d'apporter des informations pour mieux appréhender notre problématique de recherche.** Les thèmes abordés seront soutenus par les verbatims les plus illustratifs.

### **2.1. Management de la qualité (ISO 9001) et innovation produit**

L'analyse des données qualitatives fait émerger trois points essentiels quant au rôle du MQ (ISO 9001) dans l'innovation produit (incrémentale/radicale). En effet, le MQ (ISO 9001) aide dans la gestion du projet de l'innovation produit, il s'implique durant les différentes phases du processus de l'innovation produit et, suite à sa nature multidimensionnelle, il comprend des pratiques distinctes ayant chacune un rôle particulier dans l'innovation produit.

### 2.1.1. La gestion du projet de l'innovation produit

Le MQ (ISO 9001) assiste l'organisation dans les différentes étapes du projet de l'innovation produit en modélisant ses processus clés, leurs acteurs, leurs contenus et leurs relations, et en déterminant les ressources et compétences inhérentes à leur bon fonctionnement. Il aide dans la gestion des transactions, ainsi que la communication et la coordination, entre les différentes fonctions organisationnelles, acteurs du projet de l'innovation produit, et s'assure que leurs activités sont correctement effectuées en conformité avec le planning prédéterminé. En effet, la réalisation du projet de l'innovation produit se fera d'une manière, plus ou moins, maîtrisée ce qui permet de se prémunir contre les différents risques qui peuvent surgir au cours de son déroulement et gagner en termes de temps et de coûts.

Le MQ (ISO 9001) améliore la capacité de l'entreprise à gérer des projets d'innovation produit futurs, en lui permettant d'apprendre du projet d'innovation actuel par la formalisation des bonnes pratiques de son processus. En particulier, la formalisation peut être un outil efficace pour une bonne capitalisation du savoir-faire et des connaissances générées lors de la création d'une innovation produit radicale. Ces connaissances seront prêtes pour être réexploitées lorsque l'entreprise cherche à améliorer cette innovation *a posteriori*. À ce titre, le MQ (ISO 9001) est très utile pour certaines entreprises marocaines où les activités d'innovation et de R&D sont rarement formalisées (Arvanitis & M'henni, 2010).

*« Le management de la qualité permet également de mieux gérer les projets d'innovation et s'affranchir des obstacles et difficultés d'une manière structurée et anticipée »*  
(Expert en qualité)

*« Avant d'arriver au consommateur final, le produit/service innovant passe par plusieurs étapes, départements et intervenants. Pour organiser et fluidifier ce travail, on met en place un ensemble de processus. Le travail du management de la qualité est de mettre en place ces processus, veiller à leur respect et d'essayer de les améliorer d'une façon continue »*  
(Responsable qualité)

*« Quand nous avons voulu fabriquer ce nouveau produit, ma responsabilité, en tant que responsable qualité, était de faire le suivi du bon déroulement des tâches, et de savoir si elles sont bien menées, aussi de faire des prévisions sur les prochaines tâches »*  
(Responsable qualité)

### **2.1.2. Le rôle du management de la qualité (ISO 9001) durant les différentes phases du projet de l'innovation produit**

La contribution du MQ (ISO 9001), à l'image du département qualité, est présente dans les différentes phases du processus de l'innovation produit. C'est-à-dire qu'il participe dans la phase de pré-développement, développement (industrialisation) et commercialisation.

*« Si tu veux on peut dire que la qualité à participer dès l'idée du nouveau produit, proposée par le service commercial, jusqu'à le suivi de la satisfaction du client après sa commercialisation sur le marché » (Responsable qualité)*

Le MQ (ISO 9001) est intégré très tôt dans le processus de développement du nouveau produit. Durant la phase de pré-développement, les activités engagées par les responsables qualité sont multiples qui touchent différents aspects. Par exemple, ils procèdent à l'évaluation et au choix des fournisseurs pour les matières premières, déterminent les paramètres préliminaires de la performance du nouveau produit, conçoivent le design et les caractéristiques critiques du processus de développement, évaluent s'il y a un besoin concernant l'acquisition de nouveaux équipements et machines et de formations à programmer au personnel pour de nouvelles méthodes et techniques du travail. Toutes ces activités sont une façon pour faire des préventions et préparer le lancement concret de la phase d'industrialisation.

*« À l'aide du service qualité, on a essayé de voir comment on va mener le procès et comment adapter le produit, ...[.]... Aussi, comment maîtriser les activités et les étapes de la conception et développement pour optimiser le temps et être plus rapide et réactif que la concurrence » (Responsable qualité et R&D)*

*« Normalement, c'est dans la première phase de validation qu'on voit quels sont les nouveaux matériaux à introduire et comment former le personnel à leur utilisation et sur les pratiques de fabrication » (Responsable qualité)*

*« La collaboration entre service marketing et qualité, était surtout au niveau du pré-développement. À ce niveau, on essaye d'imaginer le processus et les dangers qu'on pourra avoir, et on essaye de faire un diagramme de fabrication... [...] ... La collaboration entre service marketing et qualité est bien présente durant l'élaboration des valeurs nutritionnelles théoriques, avant la production » (Dirigeant PME)*

Le développement est la phase où le MQ (ISO 9001) s'implique le plus. Il « ...spécifie les exigences à prendre en considération durant le développement du nouveau produit... » (Responsable qualité et R&D). Dans cette phase, « le service qualité est plus rattaché au service production et travaille beaucoup sur la production du produit » (Responsable qualité). Ainsi, les responsables qualité font recours à des indicateurs préétablis et aux données métriques pour contrôler, ou mettre à jour, le niveau de performance du nouveau produit et de son processus de production. Le suivi des différentes tâches de ce processus a pour but de garantir que le produit soit fabriqué avec la qualité attendue en fonction du coût estimé.

*« Le contrôle qualité travaille avec la production pour contrôler la fabrication, les matières premières et tout ça. Il est là pour s'assurer que les procédures au niveau de la fabrication se déroulent comme convenu »*

(Ex-responsable marketing)

Nous avons remarqué que, dans le cas de deux entreprises, les responsables qualité aident amplement le département marketing dans la conception de l'emballage du nouveau produit et la détermination des informations techniques qu'il doit contenir.

*« Ce que nous avons validé avec la direction qualité c'est le design/emballage proposé par les responsables marketing. Pour cela ils nous ont demandé les spécificités techniques des emballages à réaliser, on leur a demandé de nous faire des propositions des cartons, design externe et étiquettes des bouteilles pour le 33% et 25%. Après ils nous ont fait trois modèles, nous avons fait le choix puis on a proposé des corrections avec la présence du marketing, le technique, le commercial, la qualité...[.]...L'idée de la séparation des couleurs était venue du service qualité »*

(Responsable qualité)

*« Avec le service qualité, on procède à la validation des valeurs nutritionnelles qu'on va communiquer au service marketing pour qu'il puisse les publier sur l'emballage et sur la fiche technique du produit »*

(Responsable qualité et R&D)

Avant la phase de lancement, le service qualité supervise les tests produit effectués en interne de l'entreprise et participe à l'élaboration du planning du lancement du nouveau produit. Une fois l'innovation produit est commercialisée, le travail des responsables qualité est de faire un suivi du produit sur le marché à travers l'analyse des retours des clients (par exemple les réclamations).

Cette tâche permet de remédier précipitamment à certaines anomalies qui peuvent apparaître après les premières expériences de consommation du nouveau produit par les clients.

*« Nous avons fait un test avec un comité de dégustation dans chaque entreprise. Après la finalisation du produit, tous les responsables qualité se sont réunis à Tanger pour faire la dégustation avant la sortie du produit sur le marché, c'est une phase de validation du produit pour voir déjà en interne si le produit marche ou pas »* (Responsable qualité)

*« Notre travail ne s'arrête pas après la commercialisation du nouveau produit. On doit faire le suivi du produit sur le marché en analysant le feedback et les réclamations des clients afin d'apporter quelques réadaptations au produit s'il le faut »* (Responsable qualité)

### **2.1.3. La multidimensionnalité du management de la qualité pour l'innovation produit**

Selon les avis de deux experts, le MQ (ISO 9001) incorpore à la fois des éléments qui touchent directement et indirectement l'innovation produit. Ce constat s'accorde avec les recherches qui ont étudié l'effet des pratiques techniques et sociales du MQ sur l'innovation.

En croisant la littérature avec l'avis des experts, on peut considérer que les pratiques techniques participent directement dans l'innovation produit à travers le contrôle de la qualité de ses processus, surtout ceux qui relèvent du volet industriel. Quant aux pratiques sociales, elles interviennent indirectement en créant un environnement qui stimule l'innovation produit au sein de l'organisation. Elles favorisent l'autonomie, la coopération et le travail d'équipe pour une implémentation et exécution réussies des pratiques techniques durant l'innovation produit.

Les pratiques sociales sont plus susceptibles d'intervenir dans la phase de pré-développement tandis que les pratiques techniques jouent un rôle plus important dans la phase d'industrialisation du processus de l'innovation produit (Prajogo & Sohal, 2004; Watson & Rao Korukonda, 1995).

*« Il y a des éléments dans la norme qui sont directement liés à l'innovation, comme la non-conformité, l'amélioration continue, la partie documentation et capitalisation ; et il y a des éléments qui sont favorables à l'innovation et qui permettent de créer un environnement favorable à l'innovation, par exemple le leadership, la sensibilisation, la communication, la formation. »*

(Expert en qualité)

*« La qualité est un des facteurs indirects de l'innovation... [...]... l'innovation, c'est l'affaire de tous les employés dans l'entreprise, tout le monde peut apporter ses idées pour l'innovation, mais il faut qu'il y ait de la communication, d'où le lien avec la Qualité. Par la mise en pratique de la Qualité, le travail devient plus structuré ce qui favorise l'innovation » (Expert en qualité)*

## **2.2. Orientation marché et innovation produit**

### **2.2.1. Perception de l'orientation marché**

Si l'on regarde les définitions attribuées par certains de nos interviewés au concept de l'OM, il ressort que ces dernières ne sortent pas du périmètre des deux grandes approches, comportementale et culturelle, développées par Kohli & Jaworski (1990) et Narver & Slater (1990). Il paraît que le marché en général, et le client en particulier, sont au cœur de la compréhension qu'ils se font de ce concept.

D'un point de vue culturel, l'OM est cette culture que l'entreprise développe pour faire front aux différents risques de son marché, par exemple, la non-satisfaction des clients, les actions des concurrents, les changements dans les conditions générales du marché. Vue de cet angle, la culture de l'OM comprend un ensemble de valeurs et croyances profondément ancrées dans l'organisation encourageant une volonté de prise de risque.

D'une perspective comportementale, nous notons d'après les répondants que l'OM est une attitude par laquelle l'entreprise reste toujours présente sur le marché pour rassembler des informations sur le client, l'évolution de leurs besoins, leurs tendances de consommation, qui sont la base de tout développement ou création de nouvelles offres. Cette attitude de veille informationnelle, dite intelligence du marché, ne se limite pas uniquement aux besoins des clients, mais touche d'autres facettes et acteurs du marché. Dans ce sens, Kohli & Jaworski (1990) expliquent que même si l'intelligence du marché se focalise en premier lieu sur les besoins et préférences des clients, elle est plus large et comprend l'analyse des forces exogènes qui les influencent telles que la réglementation gouvernementale, la technologie et les concurrents.

*« Aujourd'hui, l'orientation marché est la culture qui fait que l'entreprise cherche à faire face aux exigences et pressions du marché et le maintien de ses clients » (Expert en qualité)*

*« L'orientation marché, c'est vraiment vivre son marché, être informé, connaître les tendances, être à l'écoute des clients, voir les besoins qui évoluent. Quels sont les nouveaux besoins sur lesquels l'entreprise pourra se positionner »*

(Ex-responsable marketing)

*« L'orientation marché c'est l'inverse, c'est aller sur le marché, utiliser le marché, voir les concurrents, les réglementations. Et les clients, bien évidemment, quels sont leurs besoins. À partir de ces besoins, on vient pour développer une nouvelle offre pour les satisfaire »*

(Responsable qualité)

Certaines conceptions de l'OM présentées par des répondants sont un mélange des deux approches, comportementale et culturelle. Ce constat signifie que l'OM est un ensemble d'activités organisationnelles guidées par une culture qui met le client au cœur du système de croyances sous-jacent de l'entreprise.

Une idée importante qui a été exprimée par un de nos interlocuteurs souligne que l'OM est aujourd'hui une condition sine qua non pour le succès et la pérennité des entreprises. Elle remet en question l'efficacité des autres approches classiques surtout celles qui orientent l'entreprise vers le produit au détriment du marché. Ce type d'approches est devenu actuellement obsolète à cause de la concurrence amplifiée par l'ouverture excessive des marchés marocains.

*« L'orientation marché, ce n'est pas suivre l'approche classique qui est de prendre mes produits et aller sur le marché pour essayer de les vendre. Pousser les produits au marché en se disant qu'ils sont meilleurs et que leurs prix sont bons, est obsolète comme approche, surtout dans les secteurs concurrentiels. Les entreprises qui font ça ne resteront pas pour le temps »*

(Expert en qualité)

### **2.2.2. Processus de l'orientation marché et innovation produit**

Le rôle de l'OM dans l'innovation produit peut être compris selon une optique d'apprentissage organisationnel. En effet, il prend la forme d'un processus en trois étapes : la production des informations du marché, la diffusion de ces informations et la réactivité (Kohli & Jaworski, 1990). Ce processus est valable pour les deux types d'innovation produit incrémentale et radicale, la différence réside dans la nature des informations marché qu'il traite. Nous saisissons ce point lorsqu'on évoquera les dimensions de l'OM et l'innovation produit dans le paragraphe 2.2.2.4.

### 2.2.2.1. La production des informations du marché

D'après les réponses des responsables, le département marketing, avec les commerciaux, est très important dans la première étape de la production des informations du marché. Ce département ne reflète pas exclusivement l'OM, mais considéré comme l'un des premiers acteurs concernés par l'OM en comparaison avec les autres départements. Le rôle joué par le marketing dans l'OM est souligné dans le modèle étendu de l'OM de Lambin (2008). Slater & Narver (1994) relatent que le marketing peut avoir un rôle clé dans le développement et le maintien d'une culture organisationnelle véritablement orientée marché.

Selon des interviewés, le département marketing était l'initiateur de l'innovation produit au sein de l'organisation. Il fournit à l'entreprise les informations du marché qui sont nécessaires pour l'émergence de nouvelles idées, ou propose directement d'éventuelles idées de nouveaux produits. Cela a été prouvé par l'étude de Drechsler, Natter & Leeftang (2013) selon laquelle les entreprises ayant un département marketing solide réussissent mieux avec leurs nouveaux produits. Ces auteurs avancent que les entreprises ont besoin non seulement de capacités et compétences clés en marketing, mais également d'un service marketing qui fonctionne lui-même en tant qu'expert pour exécuter les fonctions pertinentes en matière de développement des nouveaux produits.

*« Il y a des connaissances du marketing qui sont extrêmement importantes pour innover, si vous ne connaissez pas le marché, les tendances, les gens ce qu'ils veulent, quelles sont les nouvelles caractéristiques qu'ils recherchent, quels sont les problèmes rencontrés avec les produits actuels, comment allez-vous innover ? Une entreprise qui n'a pas de responsable marketing ou de processus marketing comment voulez-vous qu'il ait des données du marché pour sortir de nouveaux produits »*

(Expert en qualité)

*« Quand nous avons vu que nous perdons une part de marché, l'idée est venue du service commercial. On a essayé de voir comment produire un nouveau produit qui va concurrencer les autres produits sur le marché »*

(Responsable qualité)



### 2.2.2.2. La diffusion des informations du marché

La diffusion des informations du marché se fait essentiellement par la collaboration inter-fonctionnelle. Cette dernière est un élément crucial qui revient dans toutes les étapes du processus de l'innovation produit décrites par les responsables interrogés. Elle se fait d'une manière multiple ou dyadique entre les départements en fonction de l'avancement du processus de l'innovation produit.

La collaboration augmente le sens de coordination et facilite la diffusion des informations entre les différents départements tout au long du processus de l'innovation produit. Une diffusion efficace de ces informations construit une base commune pour des actions concertées entre les différents départements lors de développement de l'innovation produit (Kohli & Jaworski, 1990).

Les entretiens révèlent que la collaboration inter-fonctionnelle est plus intense entre le département R&D et marketing. Même si l'interface fonctionnelle entre les différents départements de l'entreprise est importante durant le processus de l'innovation produit, l'intégration entre marketing et R&D reste la plus critique. Le rôle du marketing est d'assurer une écoute attentive de la voix du client (Griffin & Hauser, 1996), tandis que la R&D utilise les moyens et capacités de l'entreprise pour créer un produit avec un avantage concurrentiel différentiel (Day & Wensley, 1988).

*« On réunit systématiquement tous les services. Par exemple, le service achat intervient au niveau du matériel en intégrant le responsable de la maintenance. Ce dernier intervient avec le service R&D parce que c'est lui qui va déterminer le type de la machine requise. Le marketing participe également à l'écoute des différents interlocuteurs pour pouvoir trouver l'angle d'attaque quand il va falloir sortir le packaging un petit peu la dernière étape. Donc, c'est vraiment un travail d'équipe complet qui s'étoffe au fur et à mesure du projet »*

(Dirigeant PME)

*« La collaboration entre R&D et marketing était très intense durant l'amont du procès, aussi dans la phase de validation de l'emballage, c'est-à-dire la conception avec le service d'infographie pour fabriquer le design »*

(Responsable qualité et R&D)

*« Dans le cadre d'un nouveau produit, le service R&D doit être en collaboration surtout avec le service marketing et commercial... [...] ...donc la*

*R&D doit être en collaboration avec le service marketing pour reconnaître les besoins des clients, et commercial pour la commercialisation du produit »*

(Responsable R&D)

### **2.2.2.3. La réactivité aux informations du marché**

Les déclarations des responsables et experts décrivent la réactivité de l'entreprise lorsqu'elle détecte une opportunité sur le marché. Selon leurs propos, les informations du marché, produites à travers, par exemple, des études de marché, servent à comprendre les besoins des clients et prendre la décision de se lancer dans le développement d'un nouveau produit. Dans la conception de Kohli & Jaworski (1990), la réactivité est le troisième élément de l'OM. Elle est la réponse que l'entreprise apporte en fonction des informations du marché (intelligence du marché). Un niveau élevé de l'utilisation de ces informations accroît l'efficacité de la prise de décisions et leurs implémentations pour l'innovation produit. Carbonell & Rodríguez Escudero (2010) ont montré que la performance de l'innovation produit est positivement liée à la réactivité à l'intelligence du marché.

*« Il faut déjà savoir quel est le besoin sur le marché. Ensuite quand on arrive à le comprendre, on conçoit une offre. Cette offre est soumise à nos équipes en interne pour évaluer sa pertinence et sa faisabilité. Ensuite, une fois validée, elle est développée et soutenue par une campagne de communication pour la faire connaître auprès du consommateur final »*

(Dirigeant PME)

### **2.2.2.4. Orientation marché responsive et proactive et innovation produit**

Il ressort des cas d'innovation produit rencontrés lors de nos entretiens que les entreprises suivent le même processus de l'OM précédent. Ce dernier peut être soit dans une approche réactive ou proactive en fonction de la nature des besoins des clients à satisfaire.

Dans le cas d'une OMR, les entreprises souvent améliorent leurs produits existants ou conçoivent de nouveaux produits qui diffèrent sensiblement de ceux des concurrents. Elles accordent une forte attention à la compréhension des besoins existants déjà connus par leurs clients. C'est une façon d'interpréter le marché uniquement à travers l'œil des clients actuels, le comportement organisationnel des entreprises est alors conduit par les préférences de leurs clients (Hamel & Prahalad, 1994 ; Narver et al., 2004).

*« Une étude faite a révélé qu'il y avait une part de marché non encore exploitée suite à des produits que l'entreprise n'offre pas, à savoir ceux des alcools forts. Donc, on s'est dit voilà il faut produire une bière avec un niveau élevé d'alcool tout en respectant la capacité de nos processus de production et les besoins du marché marocain. L'étude faite a montré qu'il y a un pourcentage important de marocains qui consomment des produits avec un fort degré d'alcool. Pour laisser aux consommateurs le prestige de consommer la bière et, en même temps, répondre à ce besoin d'alcool fort, on va produire une bière avec un fort degré d'alcool »*

(Responsable qualité)

*« À travers des études spécifiques, nous arrivons à analyser les comportements et les besoins de notre clientèle. Par exemple, les jeunes préfèrent surfer sur internet et naviguer sur des applications très connues actuellement sur le marché, comme Facebook, whatsapp. Juste cette donnée nous permet de remonter à nos bureaux et concocter de nouvelles offres, par exemple de nouveaux pass whatsapp/Facebook avec des prix très compétitifs sur le marché »*

(Responsable qualité)

Les entreprises qui sont dans une OMR suivent une autre logique. Elles anticipent les besoins futurs et les nouvelles tendances de consommation des clients pour ensuite proposer des produits sur le marché. Ces produits se caractérisent par un fort degré de différenciation par rapport aux produits réguliers de l'entreprise et de ses rivaux.

Pour arriver à développer de tel type d'innovation produit, les entreprises font appel à de multiples mécanismes pour les aider à acquérir de nouvelles connaissances et idées. En ce sens, certains répondants soulignent que leurs entreprises ont établi des relations de coopération avec d'autres entreprises, utilisent intensivement des activités de veille, participent dans des salons/foires, elles sont membres dans des associations professionnelles ou font des abonnements à des revues spécialisées.

*« On reste toujours dans notre logique à sortir de très bons produits qui satisferont les clients sur le long-terme. Il fallait impérativement qu'on introduise un produit extrêmement différent et compétitif au niveau du goût, car c'est très important, compétitif au niveau des performances et compétitif au niveau du prix, d'ailleurs c'était l'équation à trois variables... [...] ...alors on s'est associé avec une grosse ingé du suisse, et avec eux on a fait un benchmark précis d'un bon*

*nouveau produit, qui n'existe pas sur le marché, et qu'on voulait volontairement positionner sur l'Afrique, le Moyen-Orient, et bien sûr le Maroc* » (Dirigeant PME)

*« La veille sur le marché, il faut avoir des outils et activités de veille, une entreprise fermée qui n'est pas dans des associations, qui n'est pas abonnée à des revues spécialisées, ne participe pas aux foires, pour voir les nouveautés, comment va-t-elle avoir de nouvelles idées d'innovation ? »* (Expert en qualité)

### **2.3. Synergie management de la qualité (ISO 9001)-orientation marché et innovation produit**

Plusieurs répondants ont été d'accord sur le fait que le MQ (ISO 9001) et l'OM sont synergiques, car tous les deux ont la même finalité qui est la satisfaction du client. Plusieurs auteurs partagent la même idée que la satisfaction du client est le substrat de la synergie entre le MQ (ISO 9001) et l'OM (Demirbag et al., 2006; Lai & Cheng, 2005; Lai et al., 2012; Lam et al., 2012).

Un répondant pense même qu'ils sont incorporés l'un dans l'autre formant un ensemble cohérent. Ce point peut renvoyer au concept « *Total Quality Marketing* » discuté par certains auteurs (e.g. Bathie & Sarkar, 2002; Fraser-Robinson & Moss crop, 1991; Reddy, 1994). Selon ce concept, l'entreprise se concentre amplement sur le client pour identifier ses besoins et fournir par la suite un produit/service avec un haut niveau de qualité par l'implémentation d'une configuration organisationnelle qui repose sur une forte articulation entre les pratiques du MQ et de l'OM.

*« Le management de la qualité et l'orientation marché, les deux sont en complémentarité totale parce qu'ils ont le même objectif qui est le client, et quand on partage un objectif commun c'est évident qu'on sera complémentaire »*  
(Expert qualité)

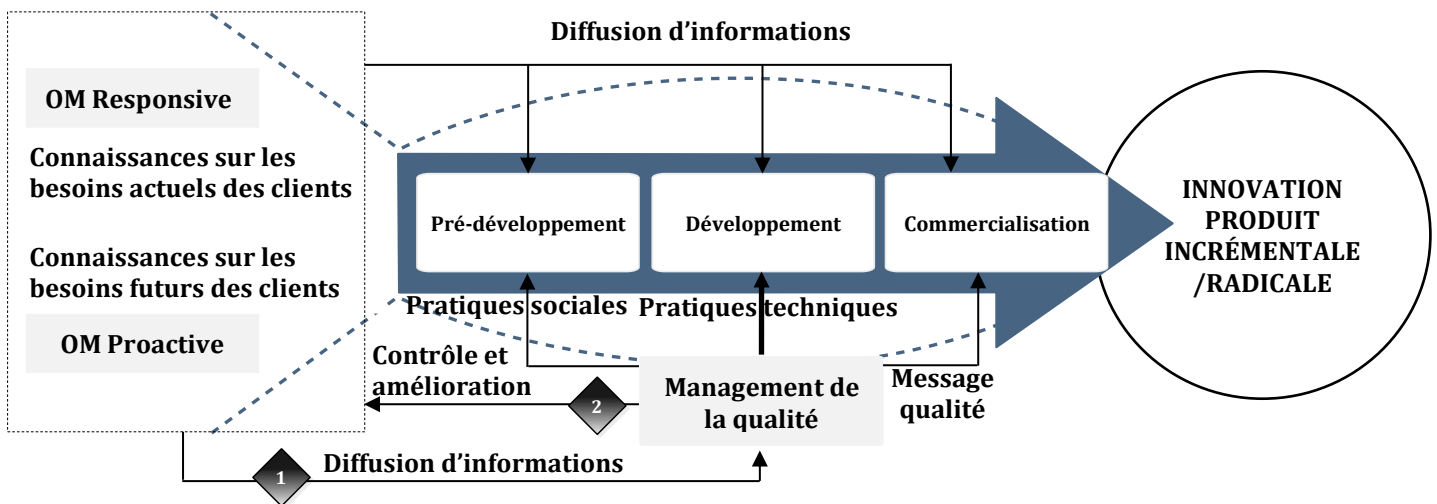
*« Le système de management de la qualité doit être complété par une orientation marché, c'est tout à fait normal, c'est la base. C'est pour satisfaire les clients, pour maintenir et améliorer la qualité »* (Responsable qualité)

*« Le management de la qualité et l'orientation marché sont complémentaire, je peux dire que même l'un est dans l'autre. Parce qu'on ne peut pas parler de la qualité sans parler du marché, et du marché sans la qualité »*  
(Responsable qualité)

Il était très difficile d'explorer directement le lien entre la synergie MQ (ISO 9001)-OM (responsive ou proactive) et l'innovation produit (incrémentale ou radicale) à cause du degré élevé d'abstraction de cette relation. Toutefois, nous avons demandé aux responsables interrogés de nous décrire en détail les différentes étapes de leurs processus d'innovation produit afin qu'on puisse examiner le rapprochement entre MQ et OM.

Partant des résultats exposés précédemment, nous appréhendons la synergie entre MQ (ISO 9001) et OM dans le cadre de l'innovation produit sous forme d'une relation réciproque comme le montrent les liens 1 et 2 dans la figure 33.

**Figure 33: La synergie MQ (ISO 9001) - OM dans le processus de l'innovation produit**



Un responsable qualité et R&D souligne que « *pour innover, il faut parfaitement connaître comment produire son produit, et connaître en même temps son marché* ». C'est-à-dire que l'innovation produit nécessite à la fois une bonne maîtrise des aspects techniques et ceux relatifs au marché. Plusieurs recherches ont souligné que l'innovation produit requiert une intégration efficace entre des possibilités technologiques avec des besoins du marché (Danneels, 2002; Danneels & Kleinschmidt, 2001; Dougherty, 1992; Tushman & Nadler, 1986). Cela sous-entend implicitement la synergie entre le MQ (ISO 9001) et l'OM qui permet de combiner entre ces deux aspects. Le MQ (ISO 9001) est plus responsable du volet opérationnel et technique dans l'innovation produit, le temps que l'OM se concentre davantage sur le client et le marché.


❖ D'après des responsables interviewés, le processus de l'innovation produit a commencé depuis le marché. Le rôle de l'OM est alors de générer des connaissances sur les besoins actuels et futurs du marché, et les disséminer entre les départements de l'organisation. Cette dissémination, par le biais d'une collaboration inter-fonctionnelle, fournit au MQ (ISO 9001) les informations

nécessaires pour concevoir, préparer et mettre en place les principaux processus qui interviendront dans le projet d'innovation produit, ou procéder à l'amélioration de ceux déjà préconçus.

L'OM permet encore à ces processus, gérés par le MQ (ISO 9001), de rester connectés avec le marché grâce à l'ouverture qu'elle apporte à l'entreprise, et de s'assurer, tout au long du processus de l'innovation produit, que l'on ne s'éloigne pas des besoins du client. En effet, durant les différentes phases de ce processus, les connaissances marché « *market knowledge* » acquises par l'OM complètent les connaissances technologiques « *technological knowledge* » engendrées par le MQ (ISO 9001). Cela facilite au MQ (ISO 9001) d'établir les caractéristiques techniques et le niveau de la qualité du nouveau produit à respecter pendant la conception et le développement du produit.

*« Dès qu'on aura l'idée d'un nouveau produit, il faut automatiquement intégrer le service qualité qui doit valider le cahier de charge, les spécificités des matières entrantes, encore le procès de production, le produit fini et étalonner le matériel »* (Responsable qualité)

*« Il y a tout un chapitre sur ça, conception et développement. Ce chapitre vient après la partie de l'écoute client, ou d'une façon plus large, la partie marketing. On devrait voir l'avis du client sur le produit ou le service et l'améliorer, utiliser les inputs clients, et faire la veille sur le marché, ce que font les concurrents et les nouveaux procédés technologiques »* (Expert en qualité)

 La responsabilité du MQ (ISO 9001) est de gérer et améliorer les processus qui relèvent de l'OM (les processus marketing, commercial, etc.). Par exemple, un des responsables qualité interrogé explique que « *le département qualité a été très impliqué dans la recherche marketing pour le développement d'un nouveau produit* ». Cela démontre bien le rôle du MQ (ISO 9001) dans la gestion et l'amélioration de la qualité d'un des processus de l'OM qui est la capacité de la recherche marketing « *research marketing capability* »<sup>18</sup>.

La qualité des connaissances marché, essentielles pour l'innovation produit, dépend fortement de la qualité et l'efficacité des processus qui les génèrent, c'est-à-dire ceux de l'OM. Pour cela, le

<sup>18</sup> C'est l'ensemble des processus nécessaires pour découvrir des informations sur le marché, développer des informations sur les besoins spécifiques des clients et concevoir des stratégies marketing pour répondre à ces besoins et aux conditions du marché (Vorhies & Harker, 2000).

contrôle qu'applique le MQ (ISO 9001) aux processus de l'OM augmente la qualité des connaissances externes qu'ils produisent à l'organisation pour innover.

Aussi, les connaissances technologiques offertes par le MQ (ISO 9001) peuvent être une base de connaissances antérieures à partir de laquelle l'organisation saura aisément quelles sont les connaissances marché à être absorbées par les processus de l'OM. Cette idée revient au concept de la capacité d'absorption des connaissances externes par l'entreprise. La capacité d'évaluer et d'utiliser des connaissances externes pour innover dépend en grande partie du niveau de connaissances antérieures, elles permettent de reconnaître la valeur des nouvelles informations, de les assimiler et de les appliquer à des fins commerciales (Cohen & Levinthal, 1990). Les connaissances technologiques du MQ (ISO 9001) sont donc un input qui complète les processus de l'OM d'absorption de nouvelles connaissances durant le développement de l'innovation produit.

*« La qualité était impliquée lors des études de marché préliminaires pour aider les spécialistes du marketing à comprendre ce qui est faisable »*

(Dirigeant PME)

*« Si vous voulez innover dans un produit, un emballage différent qui a des particularités, c'est clair que si vous ne connaissez pas parfaitement l'existant d'abord, de quoi il est fabriqué, les procédés utilisés et les caractéristiques, vous ne pouvez pas l'améliorer. C'est tout à fait normal, c'est valable dans tous les secteurs »*

(Expert en qualité)

*« Pour innover ou développer un produit, on est toujours besoin du passé de ce produit en termes de technologie et performance. C'est ce que le MQ nous offre comme base et traçabilité pour atteindre nos objectifs »* (Responsable qualité)

Avant le début de la commercialisation de l'innovation produit, la responsabilité du MQ (ISO 9001) est de fournir les performances techniques du nouveau produit. Ces dernières sont transmises par le service qualité au service marketing et aux commerciaux pour les utiliser comme un message de valorisation du produit lors de la promotion. Les performances techniques peuvent généralement faire référence à l'avantage du produit en matière de sa qualité et ses fonctionnalités, ou du rapport coût-bénéfice en comparaison avec la concurrence (Atuahene-Gima, 1996b). Ces performances techniques sont importantes pour le marketing afin d'expliquer les intérêts de l'innovation produit aux clients et la valoriser à leurs yeux. Un tel travail du marketing est plus

essentiel, même délicat, dans le cas d'innovation produit radicale où les clients n'en ressentent pas le besoin *a priori*.

*« Encore avec le service qualité, on procède à la validation des valeurs nutritionnelles qu'on va communiquer au service marketing pour qu'il les publie sur l'emballage et sur la fiche technique »* (Responsable qualité et R&D)

*« Le marketing à la base c'est quoi c'est satisfaire les besoins des clients de leur apporter la meilleure qualité, le meilleur produit, c'est là où tu peux différencier ton produit. En jouant sur la qualité vous pouvez encore apporter un élément de différenciation à votre innovation produit »* (Responsable qualité)

La synergie MQ (ISO 9001)-OM est un dispositif organisationnel facilitant le développement des connaissances techniques et l'atteinte des objectifs commerciaux en renforçant les capacités d'innovation. L'exploitation ou l'exploration des besoins du marché, via l'OM, sont soulignées dès les premières étapes du projet de l'innovation produit et au fur et à mesure de son avancement, l'accent est progressivement mis sur la formalisation et la standardisation par le biais du MQ (ISO 9001).

### **2.3.1. L'interaction entre le département qualité et marketing**

Une collaboration efficace entre les différents départements organisationnels est largement considérée comme essentielle pour bien piloter l'innovation produit. D'après les discussions précédentes, les responsables qualité n'agissent pas isolés et ne sont pas les seuls responsables de toutes les activités de développement du nouveau produit. Ils sont en pleine coordination avec de multiples départements tout au long du processus de l'innovation produit.

Toutefois, nous avons remarqué une interaction particulière entre les départements qualité et marketing. Une telle interaction casse les barrières organisationnelles et psychologiques qui se sont habituellement installées entre le personnel des deux départements. En effet, les échanges entre le département qualité et marketing peuvent être un mécanisme organisationnel qui permet de faciliter la mise en œuvre de la synergie entre MQ et OM, et renforcer son implication pour l'innovation produit. Par exemple, Morgan & Vorhies (2001) ont prouvé que des niveaux d'interactions inter-fonctionnelles plus élevés entre la qualité et le marketing sont des facteurs importants affectant l'accroissement de la qualité du produit. Ils montrent encore qu'un plus grand conflit entre les départements marketing et qualité serait associé à une qualité plus faible.



L'interaction entre les départements marketing et qualité est soutenue par la fréquence et la façon de leur communication. Le personnel du marketing et qualité peuvent montrer un fort niveau d'interaction s'ils se rencontrent souvent en face à face d'une façon individuelle, ou durant les réunions de l'équipe du projet de l'innovation produit. Encore, ce personnel peut communiquer aisément par l'usage des technologies de communication et d'informations comme les emails, les intranets, les applications des smartphones, etc. De cette manière, une solide connectivité<sup>19</sup> est installée favorisant l'échange et l'utilisation effective d'informations entre les deux départements. L'ensemble de ces éléments engendrés par une meilleure interaction devrait permettre la réduction des conflits interdépartementaux entre marketing et qualité.

*« La collaboration entre service marketing et qualité, était surtout au niveau du pré-développement »* (Responsable qualité)

*« Dans notre entreprise nous avons toute une direction marketing avec qui il y a une collaboration quotidienne surtout dans le développement actuel d'un nouveau produit que nous avons proposé à la R&D »* (Responsable qualité)

*« Le département marketing était à Casablanca, on communiquait avec des emails »* (Responsable qualité)

L'interaction entre le département qualité et marketing n'est pas toujours évidente, encore plus dans un projet d'innovation produit. Selon nos entretiens, plusieurs entreprises marocaines manquent malheureusement d'interaction effective entre les deux départements. Différentes causes sont à l'origine de ce problème qui handicapera l'innovation produit. Ces causes peuvent être liées à :

- **Problème de proximité cognitive** : reflété par les différences de perceptions et de mentalités entre le personnel des deux départements à cause de la nature de leurs domaines de spécialités. Les qualitatifs et les marketeurs ne parlent pas le même langage du fait que le MQ est développé par des ingénieurs et des managers d'opération tandis que le marketing était souvent le monopole des marketeurs.

- **Problème de proximité géographique** : renvoie à la grande distance spatiale qui sépare les départements qualité et marketing. Des fois, ils se retrouvent implantés dans des sites totalement éloignés imposant des difficultés de mobilité.

---

<sup>19</sup> Selon Jaworski & Kohli (1993), la connectivité « *connectedness* » fait référence au degré de contact direct formel et informel entre les employés de tous les départements.

**- Problème du management d'équipe** : l'incapacité des responsables concernés de réunir tous les départements autour d'un seul objectif à atteindre qui est la réussite du projet de l'innovation produit à travers l'instauration d'une bonne dynamique de groupe.

*« Historiquement, le management de la qualité s'est développé au sein de l'unité industrielle avec la production pas avec le marketing »*

(Responsable qualité)

*« Tu vas souvent trouver la qualité à l'usine et tu vas trouver le marketing ailleurs avec le commercial et le médical. C'est un constat que j'ai, ce qui m'a étonné c'est la manière dont les laboratoires sont structurés. Le département marketing est dans les mêmes locaux avec le département commercial, les délégués médicaux et le département médical, tous vont ensemble. Tu les trouves en ville alors que la qualité est dans l'usine installée dans la zone industrielle, comme Bouskoura, Had Soualem, Berrechid »*

(Ex-responsable qualité)

*« C'est attribuable au management, c'est purement un problème du management d'équipe. Tu trouveras ce problème quand chaque entité est toute seule, chaque département est isolé, ne se rapprochent pas, ne se parlent pas entre eux ; et que le management, la direction générale et les responsables de chaque entité dans l'entreprise n'assument pas leurs responsabilités et ne font pas des comités pour changer d'informations et faire de l'animation d'équipe »*

(Expert en qualité)

### **3. Les nouvelles hypothèses de la recherche**

L'analyse des entretiens qualitatifs a fait émerger deux variables que nous avons jugées importantes à intégrer dans notre modèle conceptuel. Il s'agit des motivations pour la certification ISO 9001 et l'incertitude de l'environnement. Dans ce qui suit, nous développons six nouvelles hypothèses de recherche en combinant entre les résultats de l'étude qualitative exploratoire et la littérature.

#### **3.1. Les motivations pour la certification ISO 9001**

La décision de se certifier ISO 9001 est déclenchée par différentes motivations. Selon la littérature, ces motivations peuvent être internes ou externes. Les motivations internes reflètent la volonté de l'entreprise à utiliser la certification ISO 9001 comme une démarche pour optimiser

l'efficacité de son fonctionnement organisationnel interne. Les motivations externes poussent l'entreprise à décrocher la certification seulement pour répondre aux pressions de son environnement externe ou à des fins de nature marketing. Par exemple, l'amélioration de son image aux yeux des clients, s'aligner avec la concurrence, répondre aux exigences réglementaires ou accéder à des marchés étrangers.

*« ... vous avez plusieurs motivations pour l'adoption de la démarche qualité et la certification ISO 9001. Il y a les entreprises qui le font car c'est exigé pour exporter, celles qu'elles veulent l'utiliser comme un moyen de mise à niveau, celles qui le font uniquement pour communiquer ou veulent juste le certificat pour entrer aux appels d'offre »*  
(Expert en qualité)

Les retombées du MQ (ISO 9001) se diffèrent en fonction des motivations poussant les entreprises à chercher la certification ISO 9001. Une certification ISO 9001 motivée par des objectifs marketing ne permettra pas l'optimisation des bénéfices que l'entreprise peut tirer de la norme, car le MQ (ISO 9001) sera implémenté d'une manière superficielle. Cependant, lorsqu'il y a de réelles motivations internes derrière la certification ISO 9001 pour améliorer l'efficacité organisationnelle, l'entreprise aura un niveau élevé du MQ (ISO 9001) et verra sa performance se développer. Dans la même veine, et pour ce qui a trait à l'innovation, Pekovic & Galia (2009) ont indiqué que les entreprises avec un niveau supérieur de la qualité sont plus innovantes que celles de niveau de moyenne, qui sont, à leur tour, plus innovantes que celles de niveau faible.

*« Normalement si on adopte réellement la certification ISO 9001/SMQ, comme exigé par la norme, en prenant en charge le retour client et la veille sur le marché, on devrait en principe avoir un processus conception et développement qui va profiter de toutes les idées de l'innovation qui existent dans l'entreprise »*  
(Expert en qualité)

Les motivations internes et externes jouent le rôle de facteur contextuel du processus de la mise en place du MQ (ISO 9001). Il existe une relation entre la façon d'adopter le MQ (ISO 9001) et la performance. Par exemple, Jang & Lin (2008) démontrent qu'il y a une relation positive entre la façon par laquelle les entreprises implémentent la norme ISO 9001 et leurs performances. Kafetzopoulos et al. (2013) ont conclu qu'une mise en œuvre efficace de la norme ISO 9001 a un effet positif sur la performance. De ces résultats, les motivations pour la certification ISO 9001 modèrent la relation entre le MQ (ISO 9001) et ses retombées organisationnelles. Prajogo (2011)

a démontré que les motivations internes renforcent positivement la relation entre la mise en œuvre du MQ (ISO 9001) et la performance, alors que les motivations externes affaiblissent cette relation.

En résumé, les motivations internes conduiront les entreprises à implémenter correctement la norme ISO 9001 au lieu de viser seulement l'obtention de la certification ISO 9001 qui est, d'ailleurs, l'objectif incité par les motivations externes. Notre recherche suggère que les motivations internes renforceront aussi la relation entre la synergie MQ (ISO 9001)-OM avec l'innovation produit, pendant que les motivations externes auront un effet de modération négatif sur cette relation. En fait, nous postulons les hypothèses suivantes :

<b>H4</b>	<p><b>H4<sub>a</sub> :</b> <i>les motivations internes modèrent positivement et significativement l'effet de la synergie MQ (ISO 9001)-OMR sur l'innovation produit incrémentale.</i></p> <p><b>H4<sub>b</sub> :</b> <i>les motivations internes modèrent positivement et significativement l'effet de la synergie MQ (ISO 9001)-OMP sur l'innovation produit radicale.</i></p> <p><b>H4<sub>c</sub> :</b> <i>les motivations externes modèrent négativement et significativement l'effet de la synergie MQ (ISO 9001)-OMR sur l'innovation produit incrémentale.</i></p> <p><b>H4<sub>d</sub> :</b> <i>les motivations externes modèrent négativement et significativement l'effet de la synergie MQ (ISO 9001)-OMP sur l'innovation produit radicale.</i></p>
-----------	---

### 3.2. L'incertitude de l'environnement

Différents aspects de l'environnement externe ont été mentionnés par nos interviewés. Il s'est avéré que l'environnement pèse fortement sur l'entreprise dans trois points essentiels en lien avec la concurrence, le client et la technologie. Toutes les actions stratégiques et opérationnelles de l'entreprise sont conditionnées par ces dimensions de l'environnement externes. Durant notre processus de codage ouvert, nous avons mobilisé le travail de Jaworski & Kohli (1993) pour placer les aspects de l'environnement que nous avons soulevés dans trois codes dénommés : *intensité concurrentielle*, *turbulence du marché* et *turbulence technologique*. Par la suite, le regroupement de ces derniers a donné lieu à la variable d'*incertitude de l'environnement*, qui est le degré avec lequel l'environnement externe est perçu comme prévisible ou imprévisible par l'entreprise.

#### 2.3.2. L'intensité concurrentielle

Elle désigne les changements dans le paysage concurrentiel, tels que l'identification des concurrents, leurs offres de produit, leurs outils et méthodes utilisés. Mohr, Sengupta & Slater (2010) considèrent que l'intensité concurrentielle inclut l'incertitude sur les concurrents, leurs stratégies de marché et leurs offres de produit. D'après nos entretiens, le copiage reste la forme de

l'intensité concurrentielle la plus répandue qui heurte les entreprises innovantes. En fait, certaines entreprises attendent que leurs concurrents introduisent de nouveaux produits sur le marché pour les copier et les concurrencer par la suite.

*« Notre gamme céréale existait dès le début en 200g, on l'avait sorti en 2013. Six mois après on avait une nouveauté chez notre concurrent, qui a sorti pour la première fois un format 200g »* (Dirigeant PME)

*« Il y a des développements, les gens développent des petites choses, il y a un petit peu d'innovation, tout en travaillant sur les génériques en les copiant il y a des petites choses qui se font »* (Expert qualité)

*« Alors dans les entreprises, il faut des entrepreneurs qui transforment des idées innovantes en vrai business plan. Ce n'est pas attendre qu'un autre fasse un nouveau produit pour le copier et faire pareil »* (Cadre au MICIEN)

### **2.3.3. La turbulence du marché**

Elle représente l'ampleur, la fréquence et l'imprévisibilité des changements dans des aspects liés aux clients (p. ex. des changements dans les préférences et la composition des clients) (Jaworski & Kohli, 1993; Menon, Jaworski, & Kohli, 1997; Workman et al., 1998). Le changement dans les préférences des clients est le premier motif qui pousse les entreprises à faire de l'innovation produit. De par sa nature, le client est toujours attiré pour expérimenter toute nouveauté dans les produits. Cette curiosité devient une sorte d'incertitude pour les entreprises vis-à-vis des besoins des clients. Ce genre d'incertitude est plus intense quand l'entreprise opère dans un environnement avec une forte intensité concurrentielle, car les clients ont entre les mains une panoplie de produits alternatifs pour satisfaire leurs besoins.

*« Le consommateur demande toujours plus et il est très exigeant. Par exemple, même moi je suis un consommateur, je n'aimerai pas toujours consommer le même produit, toujours je demanderai plus, de nouveaux produits meilleurs que ceux qui existent »* (Responsable qualité)

*« Nous avons fait recours à l'innovation produit, premièrement pour satisfaire le client national qui demande à chaque fois des nouveaux produits »* (Responsable qualité et R&D)

### 2.3.4. La turbulence technologique

Elle est caractérisée par l'ampleur, la fréquence et l'imprévisibilité des principaux changements technologiques intégrés dans les produits ou durant le processus de production (Jaworski & Kohli, 1993; Menon et al., 1997). Selon certains responsables, l'entreprise est toujours amenée à investir dans de nouvelles machines plus performantes afin d'augmenter sa productivité, réduire ses coûts et augmenter la qualité de ses produits. Des fois, ce genre d'investissement devient obligatoire dans le cadre de l'innovation produit. Cela est dû au fait que la production de certains nouveaux produits demande un type de technologie bien précis. Aussi, l'amélioration des caractéristiques des produits existants peut nécessiter le changement ou l'acquisition de nouvelles technologies.

*« On a investi dans pas mal de machines, par exemple pour l'emballage skin pour diversifier l'emballage »* (Responsable qualité)

*« Oui, il y a toujours des machines qui sont plus performantes et plus rentables, et qui sont d'ailleurs chères. Aussi, les entreprises qui produisent des équipements sont comme toutes autres entreprises, elles essayent toujours de développer de nouveaux équipements. Comme on a dit, le client est plus exigeant, pour lui offrir un produit de bonne qualité, il te faut de bons équipements »*

(Responsable qualité et R&D)

*« Après on intègre les innovations technologiques qui n'existent pas uniquement dans le produit, mais aussi dans la machine qui fabrique le produit »*

(Expert en qualité)

*« Notre entreprise a acheté des équipements de l'étranger, d'ailleurs je ne pense pas qu'il existe une entreprise au Maroc qui fabrique des machines de ce genre »*

(Responsable qualité et R&D)

L'importance de l'OM et la portée de ses conséquences varient en fonction du contexte environnemental de l'organisation (Jaworski & Kohli, 1993). Les résultats empiriques obtenus par plusieurs études constatent que l'OM agit davantage sur l'innovation lorsque ces caractéristiques environnementales sont plus élevées (Augusto & Coelho, 2009; Grinstein, 2008a; Prakash & Gupta, 2008; Zhang & Duan, 2010b). Plus encore, des chercheurs ont intégré les caractéristiques de l'environnement dans les relations causales entre l'OM, responsive et proactive, et l'innovation produit (Bodlaj et al., 2012; Tsai et al., 2008). D'autres auteurs ont recommandé de prendre en considération l'environnement externe lorsqu'on étudie la complémentarité de l'OM avec d'autres orientations stratégiques de l'entreprise (e.g., Grinstein, 2008b).

Les travaux préliminaires dans le domaine de la Qualité ont étudié l'incertitude de l'environnement dans la question l'adoption du MQ (e.g., Hashem & Tann, 2007), mais aucune recherche n'a intégré les facteurs environnementaux dans la relation entre MQ et innovation produit. Toutefois, certains auteurs avancent que les résultats du MQ peuvent être influencés par l'environnement externe (Reed, Lemak & Montgomery, 1996; Sitkin & Sutcliffe, 1994).

Lai & Cheng (2005) ont signalé la pertinence d'inclure des variables de l'environnement externe pour modérer l'effet de la complémentarité entre le MQ et l'OM sur la performance. Dans le cadre de notre thèse, nous considérons qu'une incertitude élevée de l'environnement externe renforcera le besoin de mieux combiner MQ (ISO 9001) et OM en vue de réaliser de meilleures innovations produit. Nous nous attendons à ce que l'incertitude de l'environnement modère positivement le lien de la synergie MQ (ISO 9001)-OM avec l'innovation produit. Nous formulons ainsi les hypothèses de modération suivantes :

<b>H5</b>	<p><b>H5<sub>a</sub> : l'incertitude de l'environnement modère positivement et significativement l'effet de la synergie MQ (ISO 9001)-OMR sur l'innovation produit incrémentale.</b></p> <p><b>H5<sub>b</sub> : l'incertitude de l'environnement modère positivement et significativement l'effet de la synergie MQ (ISO 9001)-OMP sur l'innovation produit radicale.</b></p>
-----------	---

À la fin de la présentation et discussion des principaux résultats de l'étude qualitative exploratoire, nous avons ajouté six nouvelles hypothèses à notre modèle conceptuel. Le tableau 28 récapitule l'ensemble des hypothèses de la recherche.

**Tableau 28: Les hypothèses de la recherche après l'étude qualitative exploratoire**

<b>HYPOTHESES DE LA RECHERCHE</b>	
<b>HYPOTHESES DES RELATIONS DIRECTES</b>	
<b>H1</b>	<p><b>H1<sub>a</sub></b> : les pratiques sociales du MQ (9001) ont un effet positif et significatif sur l'innovation produit incrémentale.</p> <p><b>H1<sub>b</sub></b> : les pratiques sociales du MQ (9001) ont un effet positif et significatif sur l'innovation produit radicale.</p> <p><b>H1<sub>c</sub></b> : les pratiques techniques du MQ (9001) ont un effet positif et significatif sur l'innovation produit incrémentale.</p> <p><b>H1<sub>d</sub></b> : les pratiques techniques du MQ (9001) ont un effet négatif et significatif sur l'innovation produit radicale.</p> <p><b>H1<sub>e</sub></b> : le MQ (9001) a un effet positif et significatif sur l'innovation produit incrémentale.</p> <p><b>H1<sub>f</sub></b> : le MQ (9001) a un effet positif et significatif sur l'innovation produit radicale.</p>
<b>H2</b>	<p><b>H2<sub>a</sub></b> : l'OMR à un effet positif et significatif sur l'innovation produit incrémentale.</p> <p><b>H2<sub>b</sub></b> : l'OMP à un effet positif et significatif sur l'innovation produit radicale.</p>
<b>H3</b>	<p><b>H3<sub>a</sub></b> : le MQ (ISO 9001) et l'OMR auront un effet synergique positif et significatif sur l'innovation produit incrémentale.</p> <p><b>H3<sub>b</sub></b> : le MQ (ISO 9001) et l'OMP auront un effet synergique positif et significatif sur l'innovation produit radicale.</p> <p><b>H3<sub>c</sub></b> : un niveau élevé de l'implémentation simultanée du MQ (ISO 9001) et de l'OMR impliquera un haut niveau d'innovation produit incrémentale.</p> <p><b>H3<sub>d</sub></b> : un niveau élevé de l'implémentation simultanée du MQ (ISO 9001) et de l'OMP impliquera un haut niveau d'innovation produit radicale.</p>
<b>HYPOTHESES DES RELATIONS DE MODÉRATION</b>	
<b>H4</b>	<p><b>H4<sub>a</sub></b> : les motivations internes modèrent positivement et significativement l'effet de la synergie MQ (ISO 9001) -OMR sur l'innovation produit incrémentale.</p> <p><b>H4<sub>b</sub></b> : les motivations internes modèrent positivement et significativement l'effet de la synergie MQ (ISO 9001) -OMP sur l'innovation produit radicale.</p> <p><b>H4<sub>c</sub></b> : les motivations externes modèrent négativement et significativement l'effet de la synergie MQ (ISO 9001) -OMR sur l'innovation produit incrémentale.</p> <p><b>H4<sub>d</sub></b> : les motivations externes modèrent négativement et significativement l'effet de la synergie MQ (ISO 9001) -OMP sur l'innovation produit radicale.</p>
<b>H5</b>	<p><b>H5<sub>a</sub></b> : l'incertitude de l'environnement modère positivement et significativement l'effet de la synergie MQ (ISO 9001)-OMR sur l'innovation produit incrémentale.</p> <p><b>H5<sub>b</sub></b> : l'incertitude de l'environnement modère positivement et significativement l'effet de la synergie MQ (ISO 9001)-OMP sur l'innovation produit radicale.</p>



---

## CONCLUSION DU CHAPITRE III

---

Le but visé dans ce troisième chapitre était de traduire la problématique de recherche en un modèle conceptuel découlant d'une revue de littérature complétée par une étude qualitative exploratoire. *La première section* était l'occasion pour énoncer la problématique centrale de la thèse. Pour ce faire, nous avons tenu à indiquer les différentes escales de notre trajet intellectuel feuilleté pour générer cette question de synergie entre MQ et OM. Nous avons montré comment nous avons passé d'une problématique qui porte sur le rôle du marketing de l'innovation dans la relation entre MQ (ISO 9001) et innovation produit à l'effet de la synergie MQ (ISO 9001)-OM sur l'innovation produit en passant par le concept des capacités marketing

À travers *La deuxième section*, nous avons défini les hypothèses de la recherche développées à l'issue des études antérieures. Ainsi, nous avons établi un modèle conceptuel préliminaire qui comporte 12 hypothèses sous la forme de liens directs. Ce modèle prend l'innovation produit incrémentale et radicale comme des variables indépendantes expliquées par le MQ (ISO 9001) et ses pratiques sociales et techniques, les deux dimensions responsive et proactive de l'OM, ainsi que leurs synergies.

*La troisième section* a présenté les résultats de l'analyse qualitative exploratoire qui nous a permis de découvrir comment le MQ (ISO 9001) et l'OM s'articulent lors du développement de l'innovation produit. En résumé, la relation entre les deux apparaît comme étant rétroactive. D'un côté, l'OM (responsive ou proactive) procure à l'entreprise des connaissances sur les besoins des clients, qui sont essentielles au MQ (ISO 9001) pour concevoir et mettre en place les principaux processus de l'innovation produit. De l'autre côté, le MQ (ISO 9001) contrôle et améliore l'efficacité des processus de l'OM, ce qui permet d'assurer la qualité des connaissances marché qu'elle absorbe.

Les résultats de l'analyse qualitative exploratoire, étayés par la littérature, nous ont permis d'intégrer de nouvelles variables modératrices dans notre modèle conceptuel. Il s'agit des motivations internes et externes pour la certification ISO 9001, et l'incertitude de l'environnement composée de l'intensité concurrentielle, la turbulence du marché et la turbulence technologique. Ces variables nous ont amenés à formuler six hypothèses supplémentaires.

Le modèle conceptuel final est affiché dans la conclusion de la première partie. Il compte 18 hypothèses dont 12 sont des liens directs et 6 des liens de modération.

## CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE

---

La première partie de la thèse nous a permis d'approcher théoriquement la problématique de notre recherche, associant la synergie entre MQ et OM avec l'innovation produit, énoncée comme suit : « *Dans quelle mesure la synergie entre le management de la qualité (ISO 9001) et l'orientation marché influence-t-elle l'innovation produit de l'entreprise ?* »

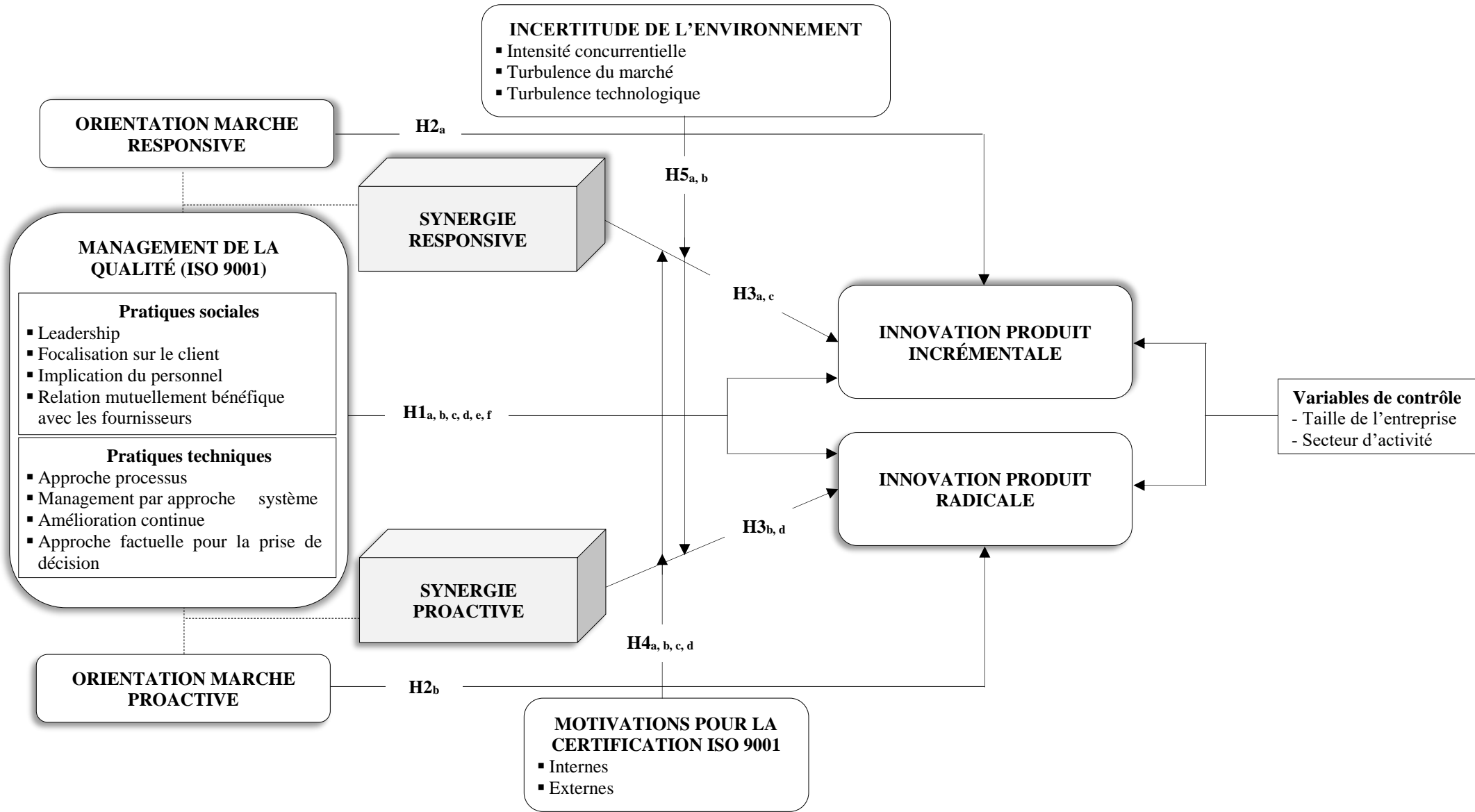
Guidés par cette problématique, nous sommes sortis à la fin de cette partie par un modèle conceptuel pour notre recherche (Figure 34). Ce modèle sera adopté dans la conduite de notre investigation empirique aussi que pour l'analyse de nos résultats dans la deuxième partie de la thèse. Il met en exergue un examen de la relation entre la synergie MQ (ISO 9001)-OM et l'innovation produit en trois niveaux :

*Dans un premier niveau*, nous allons étudier les effets individuels des pratiques sociales et techniques du MQ (ISO 9001), ainsi que le MQ (ISO 9001) en entier, sur l'innovation produit incrémentale et radicale. Aussi, nous allons étudier les effets individuels et respectifs de l'OM responsive et l'OM proactive sur l'innovation produit incrémentale et radicale. Il s'agit de dépasser la majorité des recherches antérieures qui n'ont pas étudié l'effet des pratiques du MQ (ISO 9001) sur les deux types d'innovation produit incrémentale et radicale. Aussi, d'enrichir le nombre très réduit d'articles qui ont lié l'OMP et l'OMR avec les deux types d'innovation produit incrémentale et radicale.

*Le deuxième niveau* de l'analyse concerne les effets de synergie. Nous étudierons l'effet de la synergie entre le MQ (ISO 9001) et l'OMR (synergie responsive) sur l'innovation produit incrémentale, et l'effet de la synergie entre le MQ (ISO 9001) et l'OMP (synergie proactive) sur l'innovation produit radicale. En plus, nous nous intéresserons aux effets du degré d'implémentation simultanée du MQ (ISO 9001) et de l'OM (responsive et proactive) sur l'innovation produit incrémentale et radicale. En liant synergie MQ (ISO 9001)-OM et innovation produit, nous contribuons à la littérature antérieure qui, jusqu'à maintenant, a seulement examiné la synergie entre MQ et OM et son effet sur la performance.

*Le dernier niveau* tient compte de l'effet modérateur des motivations de l'entreprise pour la certification ISO 9001 et l'incertitude de l'environnement externe dans la relation entre les deux formes de synergies responsive et proactive avec l'innovation produit incrémentale et radicale. Nous cherchons à comprendre les variations des effets de ces deux types de synergies sur l'innovation produit incrémentale et radicale en fonction du degré des motivations internes et externes pour la certification ISO 9001 et l'incertitude de l'environnement.

Figure 34: Modèle conceptuel de la recherche après l'étude qualitative exploratoire



---

# **DEUXIEME PARTIE : ANALYSE EMPIRIQUE DE L'EFFET DE LA SYNERGIE ENTRE MANAGEMENT DE LA QUALITE ET ORIENTATION MARCHE SUR L'INNOVATION PRODUIT**

---

## **CHAPITRE IV – METHODOLOGIE DE RECHERCHE ET TERRAIN DE L'ETUDE EMPIRIQUE**

**SECTION 1 ~ REFLEXIONS EPISTEMOLOGIQUES ET METHODOLOGIQUES**

**SECTION 2 ~ OPERATIONNALISATION DU MODELE CONCEPTUEL DE LA RECHERCHE**

**SECTION 3 ~ REALITE DE LA QUALITE ET L'INNOVATION DANS LE CONTEXTE MAROCAIN**

## **CHAPITRE V – ANALYSE EXPLORATOIRE ET CONFIRMATOIRE DES ECHELLES DE MESURE**

**SECTION 1 ~ ANALYSE EXPLORATOIRE DES ECHELLES DE MESURE**

**SECTION 2 ~ ANALYSE FACTORIELLE CONFIRMATOIRE DES ECHELLES DE MESURE**

## **CHAPITRE VI – PRESENTATION ET DISCUSSION DES RESULTATS**

**SECTION 1 ~ CARACTERISTIQUES DE L'ÉCHANTILLON DE L'ETUDE**

**SECTION 2 ~ RESULTATS DU TEST DES HYPOTHESES DE LA RECHERCHE**

**SECTION 3 ~ DISCUSSION DES RÉSULTATS DE LA RECHERCHE**

---

## INTRODUCTION DE LA DEUXIEME PARTIE

---

Malgré la prolifération des travaux de recherche sur le MQ et l'OM, très peu d'auteurs ont analysé les effets de leur relation synergique. La plupart des écrits dans ce sens sont conceptuels, alors que les recherches empiriques sont à compter sur le bout des doigts. Ces dernières ont démontré qu'un renforcement mutuel entre le MQ et l'OM permet à l'entreprise de créer et livrer une valeur supérieure au client et aussi d'améliorer sa performance (Mele, 2007; Lai & Cheng, 2005; Lai, Yeung & Cheng, 2012; Sussan & Johnson, 1997). C'est dans la continuité de ces travaux empiriques que s'inscrit la présente recherche.

La deuxième partie de la thèse sera réservée à une analyse empirique de l'effet de la synergie entre le MQ (ISO 9001) et l'OM sur l'innovation produit. À l'instar de la première partie, cette deuxième partie progresse en suivant trois chapitres majeurs.

*Le quatrième chapitre* reprendra d'une manière détaillée et justificative les éléments essentiels relatifs à notre dispositif méthodologique auquel nous ferons recours, et présentera une description de la qualité et l'innovation dans le cas de notre terrain empirique qui est les entreprises marocaines.

*Le cinquième chapitre* présentera les résultats de deux analyses consécutives, à savoir l'analyse exploratoire suivie par l'analyse confirmatoire, qui ont été appliquées à la totalité des items utilisés pour opérationnaliser les variables de la recherche. Ces deux analyses sont assez importantes dans la mesure où elles permettent de préparer les données collectées pour l'analyse des hypothèses de la recherche.

*Le sixième chapitre* est très essentiel pour l'aboutissement de ce travail puisqu'il est destiné à la restitution des résultats de la recherche. Nous procéderons au test de l'ensemble des 18 hypothèses que rassemble le modèle conceptuel de la recherche avancé à la fin de la première partie de la thèse. Après le test des hypothèses, ce dernier chapitre fournira une interprétation et discussion approfondie des résultats trouvés.

## **CHAPITRE IV – METHODOLOGIE DE RECHERCHE ET TERRAIN DE L'ETUDE EMPIRIQUE**

### **INTRODUCTION DU CHAPITRE IV**

---

Ce chapitre IV revêt une importance singulière puisqu'il est indispensable pour faire la transition de la phase de réflexion théorique à la phase de mise en œuvre empirique de la recherche. C'est ainsi que le principal objectif de ce chapitre est de décrire et d'expliquer l'intégralité des étapes du design de recherche poursuivies pour répondre à notre problématique. De plus, il dressera un aperçu sur les spécificités du contexte de la recherche.

*La première section* de ce chapitre précisera l'appareillage méthodologique de notre travail. Elle décrira nos choix en matière de positionnement épistémologique, mode de raisonnement, approche de la recherche, et reprendra aussi en détail la stratégie de la recherche avec ses techniques de collecte et d'analyse des données.

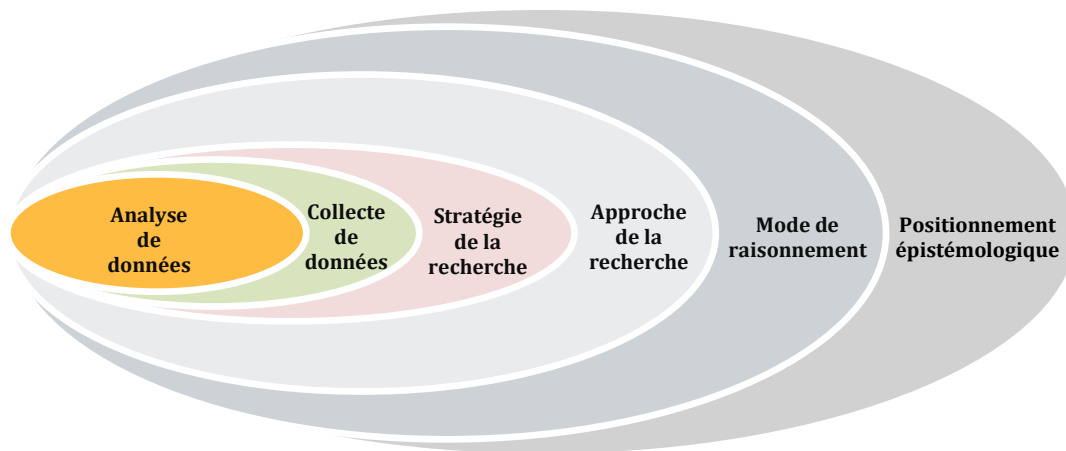
*La deuxième section* s'attardera sur les échelles de mesure retenues de la littérature, qui sont nécessaires pour l'opérationnalisation de chaque variable de notre modèle conceptuel. Ainsi, elle mettra la lumière sur la structure générale du questionnaire de l'étude quantitative, le choix et le déroulement de la traduction des échelles de mesure de l'anglais vers le français et leur prétest sur le terrain.

*La troisième section* sera destinée à présenter le terrain empirique de la recherche. Nous allons donner un état des lieux de la qualité et l'innovation dans les entreprises marocaines. Particulièrement, nous allons voir les motivations qui poussent les entreprises marocaines à adopter un système de MQ (ISO 9001) ou à se certifier ISO 9001, et les avantages qui découlent de cette adoption. Aussi, nous allons soulever les caractéristiques des entreprises marocaines innovantes en ce qui concerne les types d'innovation qu'elles développent, leurs tailles, leurs secteurs d'activité et leurs budgets de R&D.

## SECTION 1 ~ REFLEXIONS EPISTEMOLOGIQUES ET METHODOLOGIQUES

Cette section traite du positionnement épistémologique de même que les choix méthodologiques effectués pour déployer notre recherche. Nous commençons par justifier notre positionnement épistémologique après avoir rappelé les principaux paradigmes épistémologiques en sciences de gestion (§1). De la même façon, nous allons justifier notre mode de raisonnement (§2), notre approche méthodologique (§3) et enfin notre stratégie de recherche (§4).

**Figure 35: Oignon de la recherche**



### 1. Paradigmes épistémologiques en sciences de gestion

Si l'épistémologie est « *l'étude de la constitution des connaissances valables* » (Piaget, 1967, p. 6), un paradigme épistémologique est une *vision philosophique du monde* (Creswell, 2014). Pour Kuhn (1962), un paradigme est « *l'ensemble de convictions partagées par le groupe scientifique considéré à un moment donné de l'histoire ; convictions que le groupe défend contre toute menace et toute atteinte par le rejet de tout élément théorique hétérogène...[...]...les paradigmes fournissent une loi, une théorie, une application et un dispositif expérimental, bref un modèle qui donne naissance à des traditions particulières et cohérentes de recherche scientifique* ». Un paradigme se réfère aux théories et aux écoles de pensée qui partagent un ensemble commun d'hypothèses sur la nature des sciences sociales, en ce qui concerne l'ontologie (quelle est l'essence d'un phénomène ?), l'épistémologie (comment savoir ou comprendre un phénomène?), et l'axiologie (quelles valeurs entrent dans la production de connaissances sur un phénomène?)(Putnam, 2006).

Les paradigmes de recherches sont le sujet d'un débat incessant en épistémologie de la recherche, donnant lieu à un certain nombre de paradigmes épistémologiques fondés sur des hypothèses précisément énoncées, mutuellement cohérentes et partagées au sein de diverses

communautés contemporaines de chercheurs (Avenier & Thomas, 2015). Devant la multiplicité des paradigmes entre les traditions anglo-saxonnes et francophones, nous nous référons à Perret & Séville (2007) et Avenier & Thomas (2015) pour distinguer trois repères épistémologiques essentiels dans les sciences de l'organisation, qui sont les paradigmes positiviste/post-positiviste, interprétativiste et constructivisme pragmatique.

### **1.1. Paradigme positiviste/post-positiviste**

Trouvant ses racines dans la philosophie d'Auguste Comte depuis le 19<sup>ème</sup> siècle, le positivisme est le paradigme épistémologique de base pour les sciences de la nature. Il préconise l'application des méthodes des sciences de la nature à l'étude de la réalité sociale. Partant de ce principe, la philosophie positiviste s'est édifiée sur trois hypothèses fondatrices :

- ***L'hypothèse ontologique réaliste*** avance que l'objet de recherche (la réalité) existe en soi possédant une essence propre loin de toute attention et intérêt qui peut lui porter le sujet (chercheur) (Gavard-Perret et al., 2012; Perret & Séville, 2007). Ce dernier est supposé être indépendant de l'objet de recherche, et capable non seulement de le cerner et l'étudier, mais de le comprendre par l'observation sans l'influencer, ou être influencé par lui (Bechara & Van de Ven, 2007).

- ***L'hypothèse de détermination naturelle***, ou *le principe de l'univers câblé* (David, 2012), selon laquelle toute réalité existante est la conséquence d'une certaine forme de détermination naturelle. La réalité est donc organisée par ses propres lois internes, immuables et quasi invariables (Perret & Séville, 2007). En observant les faits empiriques, la démarche scientifique positiviste va essayer d'établir ces lois « *le comment* » sans chercher leurs causes profondes « *le pourquoi* » (Gavard-Perret et al., 2012).

- ***L'hypothèse d'épistémologie objectiviste dualiste*** pose le principe d'objectivité que Popper (1991, p. 185) explique comme « *La connaissance en ce sens objectif est totalement indépendante de la prétention de quiconque à la connaissance ; elle est aussi indépendante de la croyance ou de la disposition à l'assentiment (ou à l'affirmation, à l'action) de qui que ce soit. La connaissance au sens objectif est une connaissance sans connaisseur ; c'est une connaissance sans sujet connaissant* » (Perret & Séville, 2007). C'est-à-dire que sous certaines conditions contrôlées (e.g. dans un cadre de test expérimental), la nature de l'objet ainsi que le sujet devraient rester intacts lors de l'observation du sujet de l'objet réel (Bechara & Van de Ven, 2007; David, 2012; Gavard-Perret et al., 2012).

L'évolution du positivisme en post-positivisme a été stimulée par les limites et critiques avancés par ses pionniers. Hans Reichenbach (1948) et Popper (1959) soutiennent que le positivisme ne pouvait pas résoudre de manière adéquate le problème de l'induction, c'est-à-



dire de dériver des lois universelles d'un ensemble d'observations particulières (Bechara & Van de Ven, 2007) ; vu qu'on ne peut que falsifier, mais pas confirmer, une hypothèse (Dimotakis, Iliès, & Judge, 2013). De surcroît, le positivisme était moins utile dans le domaine des sciences humaines et sociales, notamment les sciences de gestion, qui ont affaire à des processus sociaux complexes, désordonnés, interactifs et dynamiques caractérisant le comportement humain (Boisot & Mckelevy, 2010). Les sciences sociales ne peuvent pas être objectives, rationnelles et cumulatives parce que le langage, la culture, les normes sociales, les idéologies politiques, les biais mentaux et la perception sélective constituent les inputs des processus de la science (Bechara & Van de Ven, 2007).

Ces insuffisances font du post-positivisme une réforme fondamentale des principes du positivisme. À certaines limites, le post-positivisme peut être un équilibre entre le paradigme positiviste et interprétativiste et une façon de faire coexister les deux (Datta, 1994). Il ne vise pas à désapprouver les éléments scientifiques/quantitatifs du positivisme, aussi qu'il ne nie pas la construction sociale de *la réalité sociale*, la notion selon laquelle les interprétations et le sens des humains influencent leurs façons de définir et expérimenter leur réalité (Miller, 2001; Phillips, 1990). En acceptant un relativisme modeste, le paradigme post-positiviste reconnaît l'unité du sujet et de l'objet, dans la mesure où tout ce que nous connaissons d'un objet ne se produit que par une interaction entre ce qui est donné par l'objet et ce qui est fait en fonction de la perception du sujet (Mills, Durepos & Wiebe, 2010). Dans leur ouvrage, Phillips & Burbules (2000) fournissent une synthèse pour comprendre les principes essentiels du post-positivisme (Creswell, 2014) :

1. La connaissance est conjecturale (et anti-fondatoire) - la vérité absolue ne peut jamais être trouvée. Ainsi, les preuves établies dans la recherche sont toujours imparfaites et faillibles. C'est pour cette raison que les chercheurs affirment qu'ils ne prouvent pas une hypothèse, mais indiquent un échec à la rejeter.

2. La recherche est le processus par lequel le chercheur développe un nombre de postulats puis les raffine, ou abandonne certains pour d'autres qui sont fortement justifiés. En général, les recherches quantitatives démarrent par le test d'une théorie.

3. Les données, les preuves et les considérations rationnelles façonnent la connaissance. En pratique, le chercheur recueille des informations à travers des instruments de mesure complétés par les participants, ou des observations qu'il enregistre. À côté des méthodes purement expérimentales et les tests statistiques pour la vérification d'hypothèses, les post-positivistes recourent à des designs de recherche plus flexibles qui intègrent aussi des méthodes qualitatives.

4. La recherche post-positiviste cherche à développer des déclarations pertinentes et vraies, qui servent à expliquer une situation préoccupante ou décrire des relations causales. En effet, les chercheurs posent des relations entre des variables sous forme de questions ou d'hypothèses.

5. Être objectif est un aspect essentiel du post-positivisme. Les chercheurs doivent bien examiner les méthodes et les conclusions pour se prémunir contre toute sorte de biais. Par exemple, la validité et la fiabilité des échelles de mesure sont importantes dans la recherche quantitative.

## **1.2. Paradigme interprétativiste**

Le paradigme interprétativiste s'est développé en réaction à la dominance du positivisme entre le 19<sup>ème</sup> et 20<sup>ème</sup> siècle et aux critiques qui lui ont été adressées. L'interprétativisme trouve sa genèse dans la défense des spécificités des sciences humaines et sociales en général, et des sciences de l'organisation en particulier (Perret & Séville, 2007). Il affirme que l'être humain, l'objet des sciences sociales, ses institutions et son monde social, diffère fondamentalement de celui des sciences naturelles. Par conséquent, la recherche en sciences sociales doit être différente et indépendante plutôt qu'être une imitation des sciences naturelles (Bryman, 2012; Sauders et al., 2016). Trois hypothèses diffèrent le paradigme interprétativiste par rapport au positivisme :

- Selon *l'hypothèse intentionnaliste*, la réalité est créée par les individus à travers leurs modes de pensée, leurs comportements et actions en fonction de leurs motivations et finalités. Dans cette réalité, où tout est probable loin du déterminisme, l'homme est libre de faire des choix (Le Moigne, 1994). Le seul connaissable sera l'expérience vécue, ou l'expérience de la vie des acteurs du phénomène.

- Cette idée fait l'assise de *l'hypothèse phénoménologique* du paradigme interprétativiste qui montre que le réel est inconnaisable dans son propre soi et inaccessible directement. Sa compréhension passe par l'interprétation des sens et significations que les acteurs attribuent au réel à travers leurs propres expériences de vie (O'Gorman & MacIntosh, 2015), qu'ils construisent par des interactions avec d'autres acteurs « *Symbolic interactionists* ». Ces interactions, créant chez eux une signification *inter-subjectivement* partagée du réel, sont l'origine d'une réalité socialement construite (Perret & Séville, 2007).

- À ces deux hypothèses s'ajoute *l'hypothèse relativiste* qui suppose que la connaissance développée par un sujet vis-à-vis d'un phénomène est, à la fois, ancrée dans le phénomène et le sujet qui est en train de l'expérimenter (Gavard-Perret et al., 2012). D'un côté, le réel objectif n'existe pas en dehors du sujet tant qu'il peut être une sorte de représentation mentale dans sa conscience (Perret & Séville, 2007). D'un autre côté, il existe dans le monde social et humain

une claire interaction entre le sujet, le phénomène, et les acteurs du phénomène, au point qu'elle peut influencer l'interprétation que le sujet se fait du phénomène, en plus de ses valeurs et croyances.

Le paradigme interprétativiste vise à créer des compréhensions et des interprétations nouvelles et plus riches des mondes et contextes sociaux. En science de l'organisation, cela signifie de considérer les organisations du point de vue des langages, cultures, expériences et histoires des différents groupes d'individus qui y travaillent (Sauders et al., 2016).

### **1.3. Paradigme constructiviste pragmatique**

Il n'existe pas un paradigme épistémologique constructiviste plutôt une famille de paradigmes constructivistes dont deux qui sont largement réputés et ont des hypothèses fondatrices précises. Le premier est le paradigme constructiviste introduit par Piaget (1967) qualifiée de *constructiviste radical* (Glaserfeld, 1984, 2001, 2005 ; cité dans Avenier, 2010), *pragmatique* (Avenier & Thomas, 2015) ou *téléologique* (Avenier, 2010; Le Moigne, 2001). Nous utilisons généralement le terme pragmatique en suivant les propos de Avenier & Thomas (2015, p. 68) : « *The qualifying term "pragmatic" has been considered preferable to the other two labels because it highlights that, in this epistemological framework, knowledge claims justification and testing is performed in relation with intentional actions these claims are considered to illuminate (Avenier & Cajaiba, 2012)* ». Le deuxième est le paradigme constructiviste de Guba & Lincoln (1998, 1989).

Bien qu'il existe des similarités et des divergences entre ces deux paradigmes constructivistes (Avenier, 2011; Gavard-Perret et al., 2012), nous ne les adressons pas puisque nous voulons seulement apporter un bref éclairage sur le paradigme constructiviste pragmatique (PCP). Sans exclure le paradigme constructiviste de Guba & Lincoln (1998, 1989), nous parlons uniquement du PCP en raison que ce dernier peut être classé dans l'interprétativisme comme le soulignent ses auteurs : « *The constructivist paradigm also called the naturalistic, hermeneutic, or interpretive paradigm (with slight shadings in meaning)* » (Guba & Lincoln, 1989, p. 83).

Ces deux paradigmes partagent des hypothèses fondatrices, plus ou moins, analogues à celles du paradigme interprétativiste (Gavard-Perret et al., 2012; Perret & Séville, 2007). Surtout celles de l'inséparabilité entre le sujet et le système de la réalité observée, rendant les hypothèses de nature ontologique concernant le réel tel qu'il est en lui-même, attachées aux hypothèses de nature gnoséologique qui examinent la nature de la connaissance de la réalité (Avenier, 2011; Guba & Lincoln, 1998).

Cependant, la principale particularité du PCP par rapport au constructivisme de Guba et Lincoln réside dans la position qui se fait vis-à-vis de l'ontologie de la nature fondamentale de

la réalité. Ce paradigme n'adhère pas au « relativisme ontologique » selon lequel il existe une variété de réalités socialement construites non régies par des lois naturelles déterministes. Le PCP ne postule pas d'*hypothèse ontologique* fondatrice relative à la nature ou l'essence du réel. Il ne réfute pas l'existence d'un réel expérimenté « *tel qu'il est ou pourrait être en lui-même* » en dehors de toute perception de l'être humain, mais adopte une position agnostique quant à l'existence ou la non-existence d'un réel unique (Avenier, 2011; Gavard-Perret et al., 2012).

À l'instar du développement précédent, le tableau 29 résume les éléments essentiels à connaître pour chacun des trois paradigmes épistémologiques.

**Tableau 29: Les hypothèses fondatrices concernant l'origine et la nature des connaissances dans des cadres épistémologiques alternatifs**

Les hypothèses ontologiques fondatrices	Les hypothèses épistémiques fondatrices	L'objectif du processus de génération de connaissances	Statut et forme de la connaissance
<b>Positivisme/Post-positivisme</b>			
Réalisme ontologique : La réalité existe avant et indépendamment de l'attention humaine. Il existe un unique "immuable" tel qu'il est.	Réalisme épistémique : Le réel est connu tel qu'il est (avec possibilité de faillibilité des instruments de mesure).	Enregistrer des conjonctions constantes d'événements observables. Identifier les régularités et les motifs de surface.	Conception de la correspondance de la connaissance. Représentation iconique du réel tel qu'il est. Déclarations faussables.
<b>Interprétativisme</b>			
Le relativisme ontologique : il existe plusieurs réalités socialement construites qui ne sont régies par aucune loi naturelle, causale ou autres (Guba & Lincoln, 1989). Les significations convenues à propos d'une situation constituent la réalité objective et intersubjective de cette situation (Sandberg, 2005).	Le relativisme épistémique : Les « faits » sont produits en tant que partie intégrante de l'interaction sociale des chercheurs avec les participants et les connaissances ne sont acquises que par des constructions sociales. L'expérience vécue est connue. L'intentionnalité a un pouvoir constitutif sur le sens de la réalité qui nous apparaît dans notre expérience vécue.	Comprendre comment les êtres humains font un sens individuel et/ou collectif de leur monde particulier et comment s'engagent dans des situations.	Interprétations plausibles qui correspondent à l'expérience vécue. Des récits soutenus par des descriptions épaisses et, dans certains courants de l'interprétativisme, des énoncés génériques.
<b>Constructivisme pragmatique</b>			
Les humains éprouvent de la résistance à leurs actions. Aucune hypothèse fondatrice sur ce qui résiste à l'action humaine. Tout ce qui résiste à l'action humaine peut exister indépendamment de l'attention humaine.	Le relativisme épistémique dans le sens suivant : l'expérience humaine est connaissable, et dans le processus de connaissance, tout ce qui découle d'une situation est inséparablement lié à ce qui vient de l'investigateur. L'objectif de l'enquête influence l'expérience de l'enquêteur de la situation.	Construire des modèles intelligibles de l'expérience humaine active, qui fournissent des idées pour organiser le monde de l'expérience.	Interprétations plausibles qui correspondent à l'expérience et qui sont viables pour agir intentionnellement. Modèles génériques et propositions activables.

Source : Avenier & Thomas (2015, p. 71)

#### **1.4. Le choix du paradigme post-positiviste**

Le paradigme choisi pour notre thèse est le post-positivisme. Nous expliquons ce choix à la lumière des hypothèses fondatrices du paradigme positiviste puisque le paradigme post-positiviste se construit sur les mêmes hypothèses, étant donné qu'il est une version actualisée du positivisme.

La première *hypothèse ontologique réaliste* soutient l'indépendance entre l'objet de recherche et le sujet. Ainsi, nous ne croyons pas qu'une interaction subsiste entre nous en tant que chercheur et le phénomène que nous étudions. La synergie entre MQ (ISO 9001) et OM, ainsi que son impact sur l'innovation produit, est un phénomène organisationnel qui est loin de subir toute influence de notre part, ni d'exercer une influence sur nous. C'est ainsi que les relations entre ces trois concepts se produisent au sein de l'entreprise sans aucune intervention de notre côté.

Cette hypothèse nous amène à l'*hypothèse d'épistémologie objectiviste dualiste* selon laquelle la production de la connaissance scientifique est un processus objectif. Ce caractère d'objectivité s'impose pour notre recherche, car le processus de production de connaissances se fera à partir de méthodes et techniques quantitatives qui limitent nettement notre subjectivité. Aussi, la réalité étudiée, exprimée dans notre problématique de recherche, est objective et externe à notre perception.

Encore, l'*hypothèse de détermination naturelle* stipule que pour toute réalité existante il y a une cause naturelle. Le chercheur positiviste essaie seulement de découvrir les lois régissant cette causalité. De notre côté, l'innovation produit est la conséquence de plusieurs déterminants organisationnels, y compris le MQ (ISO 9001) et l'OM. Nous cherchons en effet à observer empiriquement si la synergie entre ces derniers (cause) influence l'innovation produit (réalité existante), sans chercher à vraiment creuser en profondeur dans le pourquoi de cette influence. Nous ne tentons pas de démontrer cette influence, mais de la rejeter selon le critère de falsifiabilité de Popper.

Un autre point pouvant justifier notre positionnement post-positiviste est la flexibilité de notre design méthodologique. Pour mieux comprendre notre problématique de recherche et raffiner notre modèle conceptuel, nous avons intégré une étude qualitative exploratoire comme première étape du processus méthodologique de notre recherche.

## **2. Les modes de raisonnement**

Parmi les principales questions impliquées dans l'élaboration d'un design de recherche est le choix concernant ce qui devrait être en premier, est-ce que c'est la théorie ou les données ? Dans ce sens, il existe trois approches générales du raisonnement disponibles pour l'acquisition ou la production des connaissances scientifiques. Il s'agit des modes de raisonnement déductif, inductif et abductif.

### **2.1. Le raisonnement déductif**

Les sciences naturelles ont été pour longtemps dominées par le raisonnement déductif. La déduction est un moyen de réflexion utilisé pour la démonstration (Grawitz, 1996). Le principe du raisonnement déductif, qui fonde essentiellement la démarche hypothético-déductive, est de tester une théorie, ou un certain nombre de connaissances construites préalablement, dans la réalité par le biais de la formulation d'une ou plusieurs hypothèses (Charreire-Petit & Durieux, 2003; Gavard-Perret et al., 2012). Cette opération de test est l'ensemble des démarches méthodologiques par lesquelles le chercheur passe des lois générales et des théories universelles à la production de connaissances particulières à travers l'évaluation de la pertinence de ces lois et théories dans un but d'explication.

Le processus du raisonnement hypothético-déductif présente plusieurs caractéristiques importantes. Il cherche avant tout à expliquer les relations causales entre les concepts/variables. Ces derniers doivent être opérationnalisés quantitativement de manière à permettre de mesurer les faits dans la réalité. La caractéristique la plus importante de ce raisonnement est la généralisation des résultats obtenus (Ahmad & Yekta, 2010).

### **2.2. Le raisonnement inductif**

L'induction selon Morfaux (2011, p. 265) est « *une inférence conjecturale qui conclut : 1) de la régularité observée de certains faits à leur constance ; 2) de la constatation de certains faits à l'existence d'autres faits non donnés, mais qui ont été liés régulièrement aux premiers dans l'expérience antérieure* » (Charreire Petit & Durieux, 2014, p. 79). C'est un processus de construction théorique, ou de connaissances nouvelles, par lequel on passe des effets à la cause, des faits aux lois et des conséquences aux principes, à partir de l'observation de situations empiriques. On ne parle d'induction que lorsque le chercheur explore l'existence d'une relation, sans la démontrer, sur un certain nombre d'observations concrètes, et juge ainsi que cette relation peut être valable pour toutes les prochaines observations (Charreire-Petit & Durieux, 2003;

Ketokivi & Mantere, 2010). L'exploration empirique d'une relation, ou d'un phénomène qui y soit relié, consiste à travailler sans a priori théorique, ce qui mène à de nouvelles élaborations théoriques non fondées sur des connaissances qui existent préalablement.

### **2.3. Le raisonnement abductif**

L'abduction ou l'adduction est une autre approche du développement de la théorie couramment mobilisée dans la recherche. Koenig (1993, p. 7) conçoit l'abduction comme « *l'opération qui, n'appartenant pas à la logique, permet d'échapper à la perception chaotique que l'on a du monde réel par un essai de conjecture sur les relations qu'entretiennent effectivement les choses [..]. L'abduction consiste à tirer de l'observation des conjectures qu'il convient ensuite de tester et de discuter.* » (Charrière-Petit & Durieux, 2003). Le raisonnement abductif commence par un *fait surprenant* observé, et regardé comme une conclusion plutôt qu'une prémisse (Ketokivi & Mantere, 2010). En se fondant sur ce *fait surprenant* (conclusion), un ensemble de prémisses (règles générales) possibles est déterminé pour expliquer cette conclusion (Sauders et al., 2016).

Selon Charrière-Petit & Durieux (2007, p. 62), « *l'induction est donc une inférence logique qui confère à la découverte une constance a priori (loi) alors que l'abduction lui confère un statut explicatif ou compréhensif qui, pour tendre vers la règle ou la loi, nécessite d'être testé ensuite* ». Au lieu de passer de la théorie aux données (comme à la déduction) ou des données à la théorie (comme à l'induction), une approche abductive fait des allers et retours entre les observations empiriques et les cadres théoriques pour comprendre un phénomène étudié (Gavard-Perret et al., 2012; Suddaby, 2006; Van Maanen, Sørensen, & Mitchell, 2007).

Nous exposons dans le tableau 30 les distinctions entre ces trois modes de raisonnement en ce qui concerne leurs logiques, le sens de *généralisabilité*, la nature des données qu'ils requièrent et le développement de la théorie dans chaque mode.



**Tableau 30: Deduction, induction and abduction: from reason to research**

	<b>Déduction</b>	<b>Induction</b>	<b>Abduction</b>
Logique	Lorsque les prémisses sont vraies, la conclusion doit également être vraie	Les prémisses connues sont utilisées pour générer des conclusions non testées.	Les prémisses connues sont utilisées pour générer des conclusions vérifiables.
Généralisabilité	Généraliser du général au spécifique.	Généraliser du spécifique au général.	Généraliser à partir des interactions entre le spécifique et le général.
Utilisation des données	La collecte de données est utilisée pour évaluer des propositions ou des hypothèses liées à une théorie existante.	La collecte de données est utilisée pour explorer un phénomène, identifier des thèmes et des modèles et créer un cadre conceptuel.	La collecte de données est utilisée pour explorer un phénomène, identifier des thèmes et des modèles, les mettre dans un cadre conceptuel et le tester à travers la collecte ultérieure de données, etc.
Théorie	Falsification ou vérification de la théorie.	Génération et construction de la théorie.	Génération ou modification de la théorie, en incorporant la théorie existante, le cas échéant, pour construire une nouvelle théorie ou modifier celle existante.

Source : Saunders, Lewis, & Thornhill (2016, p. 145)

#### **2.4. Choix du raisonnement hypothético-déductif**

Notre recherche s'intéresse à l'étude de la relation causale entre la synergie MQ (ISO 9001)-OM et l'innovation produit. Tous les concepts intégrés dans cette relation sont largement traités dans la littérature atteignant ainsi un niveau élevé de maturité. Pour Hoskisson, Hitt, Wan & Yiu (1999), les théories matures composées de concepts ou modèles bien développés, qui ont été étudiés au fil du temps avec une précision croissante et un large accord, entraînent une accumulation de connaissances. Dans ce sens, un mode de raisonnement inductif est inadapté, car il vise généralement à construire des connaissances autour de phénomènes (nouveaux) pour lesquels on n'a pas accumulé assez de connaissances pour les expliquer.

Le raisonnement hypothético-déductif s'achemine du général (théories et lois universelles) au particulier (prédictions et explications) suivant un processus qualifié d'entonnoir. Ce raisonnement était le plus approprié pour notre recherche doctorale puisque, effectivement, nous avons mené cette réflexion en entonnoir. Nous avons commencé par des revues systématiques de littérature pour analyser les relations entre MQ (ISO 9001), OM et innovation produit. En faisant cela, nous

avons pu ressortir les insuffisances dans la littérature existante et retrancher les pistes pertinentes pour traiter notre objet de recherche. Sur la base des études analysées suite à ces revues systématiques de littérature, nous avons formulé un ensemble d'hypothèses, enrichies par d'autres après une étude qualitative exploratoire, pour construire notre modèle conceptuel de la recherche.

### 3. Les approches mixtes de la recherche

#### 3.1. Différence entre l'approche quantitative et qualitative

La distinction entre approche qualitative et quantitative est une tradition récurrente dans la littérature relative à la méthodologie de recherche en sciences sociales. Généralement, l'approche quantitative met l'accent sur la déduction, la confirmation, les tests et la généralisation des théories/hypothèses, l'explication, la prédiction, la collecte de données qualitatives et l'analyse statistique. À l'opposé, l'approche qualitative est caractérisée par l'induction, la découverte, l'exploration, la génération de nouvelles théories/hypothèses, le chercheur en tant que principal instrument de collecte et d'analyse de données qualitatives (Johnson & Onwuegbuzie, 2004).

Cependant, il n'est pas toujours évident de faire cette distinction suite à l'existence d'une multitude de critères qui la rendent plus équivoque et ambiguë. De leur part, Baumard & Ibert (2014) comparent l'approche quantitative et qualitative sur la base de trois critères : la nature de données, l'orientation de la recherche, le caractère objectif ou subjectif des résultats obtenus et la flexibilité de la recherche (Tableau 31).

**Tableau 31: Critères de différenciation entre approches quantitative et qualitative**

Critère	Quantitative	Qualitative
Nature des données	Chiffres ; échelles d'intervalles (ou cardinales faibles) et de proportion (cardinales fortes ou encore ratio)	Mots ; des échelles nominales et ordinales (non métriques)
Orientation de la recherche	Test de la théorie (déduction)	Génération de la théorie (Induction)
Caractère des résultats obtenus	Objectif	Subjectif
Flexibilité de la recherche	Grande rigidité	Grande flexibilité

Source : à partir de Baumard & Ibert (2014)

Bien que la séparation entre l'approche quantitative et qualitative puisse être des fois clairement perceptible, elle est considérée comme n'étant plus utile ou même « fausse » (Layder 1993; cité dans Bryman, 2012, p. 35).

En fonction de la nature du phénomène étudié et du degré de sa complexité, un chercheur peut marier les deux approches dans une seule stratégie de recherche.

### 3.2. Taxonomies des approches mixtes

Le champ de l'épistémologie a été marqué par la « *guerre des paradigmes* » (Datta, 1994; Stanovich, 1990) qui opposait différentes écoles de pensée (puristes, situationnistes et pragmatiques<sup>20</sup>) quant à la question de la primauté d'un paradigme sur les autres. En opposition directe avec les puristes, les pragmatiques, défenseurs des méthodes mixtes, ont contesté la fausse dichotomie entre les méthodes de recherche qualitative et quantitative et préconisé l'utilisation efficace des deux approches (Cameron, 2009). En sciences de gestion, de nombreux auteurs ont fortement recommandé le pluralisme ou la multi-méthodologie, ils considèrent que les questions de recherche seraient traitées plus efficacement avec un mélange d'approches qualitative et quantitative à partir de différents paradigmes (Bazeley, 2003; Buchanan & Bryman, 2007; Creswell, 2014; Mingers, 1997).

Les méthodes mixtes sont formellement définies par Johnson & Onwuegbuzie (2004, p. 17) comme « *the class of re- search where the researcher mixes or combines quantitative and qualitative research techniques, methods, approaches, concepts or language into a single study* ». Creswell (2014) est parmi les auteurs prééminents en méthodologie de recherche qui défendent l'hybridation méthodologique. Il a développé une typologie de trois designs basiques de méthodes mixtes qu'il classifie en méthodes mixtes parallèles convergentes, méthodes mixtes séquentielles explicatives et méthodes mixtes séquentielles exploratoires (Tableau 32).

- **Méthodes mixtes parallèles convergentes** : il s'agit d'une forme de conception de méthodes mixtes dans laquelle le chercheur converge ou fusionne des données quantitatives et qualitatives afin de fournir une analyse complète du problème de recherche. Dans cette conception, le chercheur collecte généralement ces deux formes de données à peu près au même moment, puis les intègre dans l'interprétation des résultats globaux. Les contradictions ou les résultats incongrus sont expliqués dans ce type de design.

- **Méthodes mixtes séquentielles explicatives** : elles sont considérées comme explicatives, car les résultats des données quantitatives initiales sont expliqués plus en détail avec les données qualitatives, et considérées comme séquentielles parce que la phase quantitative initiale est suivie par une phase qualitative. Le chercheur effectue une recherche quantitative, analyse les résultats,

---

<sup>20</sup> Les puristes stipulent que les paradigmes et les méthodes ne doivent pas être mélangés, les situationnistes avancent qu'ils peuvent être mélangés dans des situations spécifiques, alors que les pragmatiques recommandent leurs utilisations combinées (Cameron, 2009).

puis se base sur ces résultats pour plus les expliquer en détail avec une recherche qualitative. Ce type de conception est populaire dans les domaines à forte orientation quantitative.

- **Méthodes mixtes séquentielles exploratoires** : est l'inverse du design séquentiel explicatif. Dans cette approche, le chercheur commence par une phase de recherche qualitative et explore les points de vue des participants. Les résultats sont ensuite utilisés comme base pour une deuxième phase quantitative. La phase qualitative peut être utilisée, par exemple, pour construire un instrument de mesure qui correspond le mieux à l'échantillon de l'étude, pour identifier les instruments appropriés à la phase quantitative suivante, ou pour spécifier les variables à retenir pour l'étude quantitative.

**Tableau 32: Modèles basiques des méthodes mixtes**

Type de la méthode	Ordre des méthodes		Mixe entre les méthodes
Convergent parallèle	Quantitatif et qualitatif en même temps	QUANTI + QUALI	Fusionner les données lors de l'interprétation ou de l'analyse
Séquentielle explicative	Quantitative suivie par Qualitative	QUAN ↓ QUALI	Connectez les données entre les deux phases
Séquentielle exploratoire	Qualitative suivie par Quantitative	QUALI ↓ QUANTI	Connectez les données entre les deux phases

Source : Creswell & Plano Clark (2007)

Les trois designs des méthodes mixtes que propose Creswell (2014) reposent sur un seul critère qui est la séquentialité/simultanéité. Par ailleurs, certains auteurs ajoutent encore le critère de *dominance* d'une approche sur une autre. Sur la base de ces deux critères, Johnson & Onwuegbuzie (2004) ont introduit neuf méthodes mixtes regroupées en quatre modèles qu'ils illustrent par la figure 36. Les initiales en majuscules signalent que l'approche est plus importante ou prédomine dans le design de recherche.

**Figure 36: Matrice de méthodes mixtes**

	Ordre concurrent	Ordre séquentiel
Égalité	QUAL + QUAN	QUAL → QUAN QUAN → QUAL
Dominance	QUAL + quan  QUAN + qual	QUAL → quan qual → QUAN  QUAN → qual quan → QUAL

Source : Johnson & Onwuegbuzie (2004, p. 22)

### **3.3. Choix d'une approche mixte séquentielle exploratoire à dominance quantitative**

L'usage mixte d'approche quantitative et qualitative est très utile dans le cas des problématiques de recherche complexes (Creswell & Plano Clark, 2007). En regardant notre problématique de recherche, nous étions convaincus que pour pouvoir suffisamment y répondre il est nécessaire de l'approcher en multipliant les approches méthodologiques. De ce fait, nous avons opté pour une approche mixte séquentielle exploratoire avec la prédominance de l'approche quantitative (qual → QUAN).

Nous avons commencé par une étude qualitative afin d'explorer la synergie entre MQ (ISO 9001) et OM dans le contexte marocain. Les recherches empiriques ont démontré que cette synergie améliore la performance, mais sans pouvoir l'expliquer assez clairement. C'est pourquoi nous voulons tout d'abord développer une première compréhension de cette synergie dans le cadre de l'innovation produit. Aussi, de parvenir à sa contextualisation dans un pays en voie de développement comme le Maroc, car la majorité des recherches ont été faites dans des pays occidentaux développés. D'un côté pratique, nous voulons prévoir les contraintes et les opportunités que nous pourrions rencontrer durant la phase quantitative.

Bien que l'approche qualitative nous permette d'explorer la relation qui associe la synergie entre MQ (ISO 9001) et OM avec l'innovation produit, elle ne révélera pas l'amplitude de cette relation. Cependant, la prépondérance de la phase quantitative est justifiée par l'objectif de notre recherche. Nous voulons comparer la portée des effets individuels, et synergiques, du MQ (ISO 9001) et de l'OM sur l'innovation produit. Cela n'est possible qu'avec le recours aux méthodes statistiques sophistiquées qu'offre l'approche quantitative. Cependant, les informations obtenues de l'étude qualitative exploratoire seront un enrichissement pour l'interprétation des résultats quantitatifs.

## **4. Stratégie de la recherche**

Une stratégie de recherche signifie tout simplement l'orientation générale que le chercheur se donne pour la conduite de sa recherche. Notre recherche a opté pour une stratégie de recherche mixte à savoir, une phase qualitative suivie par une phase quantitative. Nous mettons en relief seulement les objectifs de la phase quantitative et détaillons les éléments essentiels qui correspondent à sa méthodologie. Par ailleurs, les objectifs et la méthodologie de la phase qualitative exploratoire ont été déjà présentés dans la section 3 du chapitre III.

#### 4.1. La phase quantitative de la recherche

Pour la phase quantitative, nous nous attardons sur son objectif, la constitution de l'échantillon de l'étude, la façon avec laquelle nous collecterons les données quantitatives et la méthode statistique choisie pour les analyser.

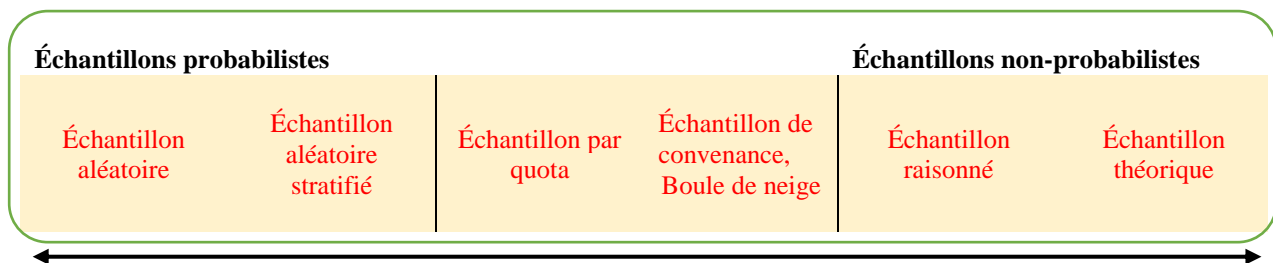
##### 4.2.1. Objectif de la phase quantitative de la recherche

Après la phase qualitative exploratoire, le principal objectif de la phase quantitative est de tester les hypothèses de recherche constituant notre modèle conceptuel. Par l'étude quantitative, nous cherchons à mesurer quantitativement le pouvoir explicatif de la synergie entre le MQ (ISO 9001) et l'OM sur l'innovation produit.

##### 4.2.2. Constitution de l'échantillon de l'étude : choix de l'échantillonnage raisonné

Il existe deux grandes familles de méthodes pour la constitution d'un échantillon, à savoir les méthodes probabilistes et les méthodes non-probabilistes. Les premières sont un moyen pour obtenir un échantillon représentatif de l'ensemble de la population d'intérêt impliquant une sélection aléatoire. L'échantillon constitué par les deuxièmes méthodes est spécifiquement choisi sur la base des caractéristiques particulières de la population étudiée (O'Gorman & MacIntosh, 2015). Matthews & Ross (2010) rangent les méthodes d'échantillonnage sur un continuum allant des échantillons probabilistes aux échantillons non-probabilistes (Figure 37).

Figure 37: Spectre des différentes approches d'échantillonnage



Source : Matthews & Ross (2010, p. 154)

Pour constituer l'échantillon de notre recherche, nous avons choisi une méthode non-probabiliste, à savoir *l'échantillonnage raisonné*. **L'échantillonnage raisonné peut être la seule option lorsque le chercheur ne dispose pas au préalable d'une base de sondage, ou la population désirée pour l'étude est rare ou très difficile à identifier** (Royer & Zarlowski, 2014; Swanson & Holton, 2005). Il ne s'agit pas dans ce type d'échantillonnage de créer un échantillon

statistiquement représentatif d'une population. Le chercheur sélectionne arbitrairement<sup>21</sup> les personnes ou les cas les plus adéquats, pour leurs caractéristiques uniques, expériences, attitudes ou perceptions, pour explorer les questions de recherche ou développer une théorie (Cooper & Schindler, 2013; Matthews & Ross, 2010). Autrement dit, l'échantillonnage raisonné est effectué selon les objectifs de la recherche, de sorte que les unités d'analyse sont sélectionnées en fonction de critères qui permettront de répondre à la problématique, soit parce qu'elles sont les seules à les avoir, soit parce qu'elles se conforment à certains critères établis par le chercheur (Bryman, 2012; Sekaran & Bougie, 2016).

Il est à noter encore, selon les propos de Royer & Zarlowski (2014, p. 233), que « *pour les petits échantillons, une méthode par choix raisonné donne d'aussi bons résultats qu'une méthode probabiliste. Les échantillons constitués par choix raisonné permettent en outre de choisir de manière très précise les éléments de l'échantillon et, ainsi, de garantir plus facilement le respect de critères les sélections choisis par le chercheur* ».

Notre problématique de recherche met en relation trois concepts clés qui sont le MQ (ISO 9001), l'OM et l'innovation produit. En fonction de cet objectif de recherche, il découle deux critères essentiels pour les entreprises ciblées par l'étude quantitative : (1) elles devraient être certifiées ISO 9001 et (2) introduisant une innovation produit durant les cinq dernières années. Le souci de mettre uniquement l'accent sur les entreprises certifiées ISO 9001 est d'homogénéiser les entreprises de l'échantillon et éviter certains biais liés au degré de maturité du système MQ (ISO 9001) par rapport aux entreprises non certifiées. Quant à l'OM, nous estimons que des entreprises innovantes certifiées ISO 9001 sont systématiquement orientées marché. Identifier la population mère de ces entreprises nous était une tâche très difficile, car elle reste inconnue. Déjà, nous ne disposons pas d'informations officielles<sup>22</sup> précises sur le nombre des entreprises marocaines certifiées ISO 9001, ou celles qui font de l'innovation produit. La tâche est encore quasi-impossible quand il s'agit de croiser les deux critères pour reconnaître le nombre exact d'entreprises marocaines à la fois certifiées ISO 9001 et faisant de l'innovation produit.

Devant la difficulté d'estimer cette population mère, nous avons décidé de construire notre propre base de sondage d'entreprises qui répondent aux deux critères prédéterminés. Nous avons

---

<sup>21</sup> Il est parfois connu comme échantillonnage par jugement « *judgement sampling* » parce que le chercheur souvent se base sur son jugement pour choisir les cas (Sauders et al., 2016).

<sup>22</sup> Durant nos entretiens qualitatifs, certains interviewés comme l'ex-président de l'Association de la Qualité et du Management, le directeur de l'IMANOR et de la direction de la qualité et de la surveillance du marché, nous ont confirmé l'inexistence d'une telle base de données. Aussi, selon le directeur et un chargé de mission de l'association RD Maroc concernant les entreprises marocaines innovantes.

alors suivi un processus en trois étapes successives : (1) l'identification des entreprises innovantes, (2) la sélection des entreprises innovantes certifiées ISO 9001 et (3) l'ajout d'autres entreprises. La durée estimée de la construction de notre base de sondage est de presque trois mois allant du début mai jusqu'à fin juillet 2016.

Tout premièrement, nous avons jugé qu'il est moins évident de reconnaître les entreprises qui font de l'innovation que celles certifiées ISO 9001 car la plupart des entreprises communiquent leurs certifications sur leurs sites web. Nous avons préféré de commencer par la tâche la plus difficile qui est l'identification des entreprises innovantes. En fait, nous avons contacté les établissements les plus susceptibles de travailler avec ces dernières. Nous avons demandé auprès de la direction du Développement & Promotion de l'Innovation au MICIEN. Malheureusement, les responsables ne disposent pas d'une liste d'entreprises marocaines innovantes. Puis, nous nous sommes dirigés vers l'association R&D Maroc qui, après plusieurs négociations, a accepté de nous fournir une liste d'entreprises disposant d'une structure de R&D issue de l'enquête qu'elle avait menée en 2010.

La deuxième étape consistait à trier cette liste pour n'en garder que les entreprises qui ont une certification ISO 9001. Pour cela, nous avons mené une recherche sur internet pour chaque entreprise dans le but d'avoir si elle est certifiée ISO 9001. Durant cette recherche, nous avons principalement fait recours aux sites web des entreprises, et certains sites web proposant des annuaires d'entreprises marocaines tels que [www.kerix.net](http://www.kerix.net), [www.maroc1000.net](http://www.maroc1000.net) et [www.ma.kompass.com](http://www.ma.kompass.com).

Dans la dernière étape, nous avons continué notre recherche sur internet pour ajouter d'autres entreprises et étendre notre liste initiale. À côté des sites web mentionnés précédemment, nous avons aussi consulté les annuaires d'organismes publics, notamment Maroc export, et des associations professionnelles des industries marocaines. Encore, nous avons cherché les pages web des salons nationaux et internationaux qui avaient l'innovation comme thématique afin de repérer les entreprises marocaines exposantes.

À la fin de ce processus, nous avons amassé 320 entreprises dont nous avons enlevé 80 sur lesquelles nous n'avons pas trouvé assez d'informations, avant d'aboutir à une base de sondage contenant un échantillon de 240 entreprises. **Il convient de signaler que la décision concernant la taille de l'échantillon était influencée par des considérations du temps et des coûts dans la mesure où il faudrait trouver un compromis entre les deux.** Dans la même veine, Matthews & Ross (2010) déclarent que pour un étudiant effectuant des recherches avec un temps et des



ressources limités, la taille de l'échantillon est plus susceptible d'être influencée par les ressources disponibles et la facilité d'accès aux cas échantillonnés.

La construction de notre base de sondage nous a amenés à nous interroger sur le nombre exact d'observations qu'il faudrait obtenir. Le nombre nécessaire d'observations, ou la taille d'un échantillon, dépend de plusieurs paramètres, notamment le type de la méthode statistique d'analyse de données que le chercheur à l'intention d'entreprendre. Sachant que la méthode utilisée par notre thèse est la méthode PLS de modélisation par les équations structurelles, nous avons cherché les règles de constitution de la taille minimale d'un échantillon pour mener cette méthode. Certains auteurs recommandent un échantillon d'au moins 100 participants pour la modélisation d'équations structurelles (Black, Babin, Anderson & Tatham, 2006, Keppel & Wickens, 2004; cité dans Strang, 2015). En particulier, Barclay, Higgins & Hompson (1995) indiquent que la taille minimale de l'échantillon pour un modèle PLS doit être égale soit à:

- 1) Dix fois le plus grand nombre d'indicateurs formatifs utilisés pour mesurer une variable ; où
- 2) Dix fois le plus grand nombre de relations structurelles dirigées vers une variable particulière dans le modèle structurel.

Hair, Sarstedt, Hopkins & Kuppelwieser (2014) considèrent que cette règle ne tient pas compte de la taille de l'effet, de la fiabilité et du nombre d'indicateurs ou d'autres facteurs connus pour affecter la puissance statistique. Dans ce sens, Cohen (1992) a précisé la taille minimale de l'échantillon pour détecter des valeurs  $R^2$  (Coefficient de détermination)<sup>23</sup> minimales de 0,10, 0,25, 0,50 et 0,75 dans l'une des variables endogènes du modèle structurel pour des niveaux de signification de 1%, 5% et 10%, en prenant en compte un niveau de puissance statistique de 80% et des différents niveaux de complexité des relations structurelles (Tableau 33).

**Tableau 33 : Taille de l'échantillon recommandée en PLS-SEM pour une puissance statistique de 80%**

Nombre maximal de flèches pointant sur un construit	Niveau de signification											
	1%				5%				10%			
	Minimum $R^2$				Minimum $R^2$				Minimum $R^2$			
	0.10	0.25	0.50	0.75	0.10	0.25	0.50	0.75	0.10	0.25	0.50	0.75
2	158	75	47	38	110	52	33	26	88	41	26	21
3	176	84	53	42	124	59	38	30	100	48	30	25
4	191	91	58	46	137	65	42	33	111	53	34	27
5	205	98	62	50	147	70	45	36	120	58	37	30
6	217	103	66	53	157	75	48	39	128	62	40	32
7	228	109	69	56	166	80	51	41	136	66	42	35
8	238	114	73	59	174	84	54	44	143	69	45	37
9	247	119	76	62	181	88	57	46	150	73	47	39
10	256	123	79	64	189	91	59	48	156	76	49	41

Source : Hair, Hult, Ringle & Sarstedt (2014, p. 21)

<sup>23</sup> Le coefficient de détermination ( $R^2$ ) est compris entre 0 et 1 et quantifie la proportion de variance d'une variable dépendante expliquée par ses prédicteurs (Henseler, 2017b).

En ce qui nous concerne, nous avons un modèle avec un nombre maximum de 10 variables indépendantes, il nous faudrait 123 observations pour atteindre une puissance statistique de 80% pour une valeur minimum de  $R^2$  de 0,25, et une probabilité d'erreur de 1%. En management, selon le tableau de Cohen (1992), des valeurs  $R^2$  supérieures à 10% peuvent être des valeurs à considérer quoiqu'elles apparaissent faibles. En revanche, nous nous sommes basés sur les recommandations de nombreux chercheurs (Ali, Rasoolimanesh, Sarstedt, Ringle, & Ryu, 2018; Hair, Ringle, & Sarstedt, 2011; Hair, Sarstedt, et al., 2014; Ringle, Sarstedt, Mitchell, & Gudergan, 2018; Sarstedt, Ringle, & Hair, 2017) pour retenir la valeur de 0,25 reflétant le minimum possible de la variance dans les variables d'innovation produit expliquées par le MQ (ISO 9001), l'OM et leurs synergies. Aussi, nous avons adopté un niveau extrême de signification de 1% pour que notre analyse soit précise à 99%. En somme, un échantillon d'un minimum de 123 observations serait suffisant pour tester notre modèle conceptuel et aboutir à des résultats fiables.

#### **4.2.3. Modes de recueil des données quantitatives**

Le questionnaire est le moyen de recueil des données le mieux adéquat pour les études quantitatives. Nous n'allons pas parler de notre questionnaire ici, car cela fera l'objet d'une prochaine section. Toutefois, nous nous intéressons dans ce paragraphe aux modes choisis pour l'administration du questionnaire final.

Généralement, un questionnaire peut être soit administré par le chercheur/enquêteur ou auto-administré. Dans le premier cas, l'administration peut être réalisée en face à face, par téléphone, voire même via des technologies de télécommunication. Pour le deuxième cas, le répondant est invité à remplir le questionnaire par lui-même à travers une remise en main propre, livraison postale ou en ligne (e-mail, site web) (O'Gorman & MacIntosh, 2015).

Pour la présente recherche, nous avons principalement privilégié l'auto-administration du questionnaire par mail compte tenu des bénéfices offerts par cette technique. À côté de leur faible coût, les enquêtes par mail donnent la possibilité de collecter plusieurs questionnaires en même temps et gagner en termes de rapidité. Elles évitent les problèmes dus au biais du chercheur/enquêteur lorsqu'il essaie d'ajuster la formulation d'une question pour correspondre au répondant, ce qui peut l'influencer en donnant des réponses fausses ou modifiées (Shaughnessy, Zechmeister, & Zechmeister, 2012; Zikmund, Babin, Carr, & Griffin, 2009). Aussi, les répondants ont le temps de produire des réponses qui pourraient faire l'objet d'une réflexion plus approfondie, contrairement à ce qui se passe lorsqu'un questionnaire est administré en face à face par un intervieweur (Lavrakas, 2008).

Pour administrer notre questionnaire, nous avons besoin des coordonnées, spécialement les emails et téléphones, des personnes ciblées<sup>24</sup>, qui sont les responsables qualité, R&D ou dirigeants des entreprises de notre base de sondage. Étant donné que, malheureusement, nous n'avons pas trouvé de base de données contenant ces informations, nous nous sommes vus dans l'obligation de la construire. En effet, la recherche des emails s'est faite en quatre façons :

- Chercher dans les sites web des entreprises.
- Prendre contact direct avec la personne via les réseaux sociaux professionnels (*LinkedIn* et *Viadeo*) afin de solliciter ses coordonnées.
- Téléphoner directement à l'entreprise pour prendre contact avec un des répondants souhaités et avoir ses coordonnées.
- Faire appel à notre réseau personnel et professionnel.

En plus des emails existants dans la base de données obtenue de l'association R&D Maroc, nous avons aussi extrait d'autres d'une liste d'emails que nous avons pu obtenir de l'Association Marocaine de la Qualité et du Management. Aussi, nous avons sollicité l'aide d'un cabinet de certification pour nous fournir une liste des emails de ses entreprises clientes qui figurent dans notre base de sondage.

Par ailleurs, il nous faudrait une plateforme numérique pour héberger notre questionnaire. Au-delà des sites web payants assurant cette prestation de service, nous avons trouvé que *Google Forms* est assez suffisant, et ce pour plusieurs raisons :

- *Google Forms* est gratuit permettant un nombre illimité de questions et réponses sans frais.
- Les questionnaires reçus peuvent être facilement exportés sous forme d'une feuille de calcul du *Microsoft Excel*. Cela facilite leur importation sur un logiciel d'analyse statistique et évitera le problème des fautes de frappe lors de la saisie des données.
- En activant l'option « réponse obligatoire », *Google Forms* élimine le biais des valeurs manquantes pour les questions importantes, car le répondant ne peut valider le questionnaire que s'il répond à toutes les questions obligatoires. Cette option a été principalement activée pour les items mesurant les variables clés de la recherche.

Une fois le questionnaire est mis en ligne sur *Google Forms*, nous avons lancé la collecte des données quantitatives qui s'est déroulée entre début janvier 2017 et fin juin 2017. Durant cette période, plusieurs courriers électroniques ont été envoyés contenant une lettre de motivation expliquant l'objectif de la recherche et mentionnant un lien hypertexte vers le questionnaire (voir

---

<sup>24</sup> Ces personnes sont les plus aptes à détenir suffisamment des informations nécessaires pour répondre à notre questionnaire. Nous avons ajouté le responsable R&D puisque nous avons constaté que dans certaines entreprises ces derniers sont aussi chargés de gérer la qualité.

annexe 3). Après les premiers envois, nous avons effectué des relances régulières estimées, en moyenne, d'un mail de relance par semaine. Ainsi que des relances par téléphone pour les responsables qui nous ont communiqué leurs numéros de téléphone (personnel ou professionnel).

Toutefois, nous étions heurtés par un sérieux problème qui est le faible taux de réponse. Cela est dû au retour d'un grand nombre d'emails parce que leurs adresses pourraient être incorrectes, désactivées ou même inexistantes. Ou bien encore, parce que les entreprises disposent de logiciel anti-spam qui bloquent les emails de masse. Sans oublier, bien évidemment, la forte réticence de certains responsables marocains pour la participation aux recherches académiques. À ce moment-là, nous étions persuadés qu'il faudrait compléter l'envoi d'emails par un contact en face à face afin d'augmenter le taux de réponse. La seule issue était de mobiliser notre réseau de connaissances personnelles et professionnelles. En faisant cela, une quarantaine d'entreprises ont été contactées, la majorité des responsables rencontrés nous ont demandé de déposer le questionnaire et revenir le récupérer ultérieurement. Cette opération a été menée entre juillet et août 2017.

Après avoir traité les questionnaires renseignés en ligne et ceux récupérés directement des entreprises, nous avons éliminé ceux avec des réponses manquantes et ceux montrant des signes de réponses suspectes. Au final, 130 questionnaires exploitables ont été retenus sur presque 209 entreprises que nous avons pu approcher. Cela donne un taux de réponse de 62%. Ce taux est jugé très acceptable par rapport aux taux de réponse dans les études dans le domaine du management qui sont compris entre 10% et 32% (Yusr, Mokhtar, Othman & Sulaiman, 2017).

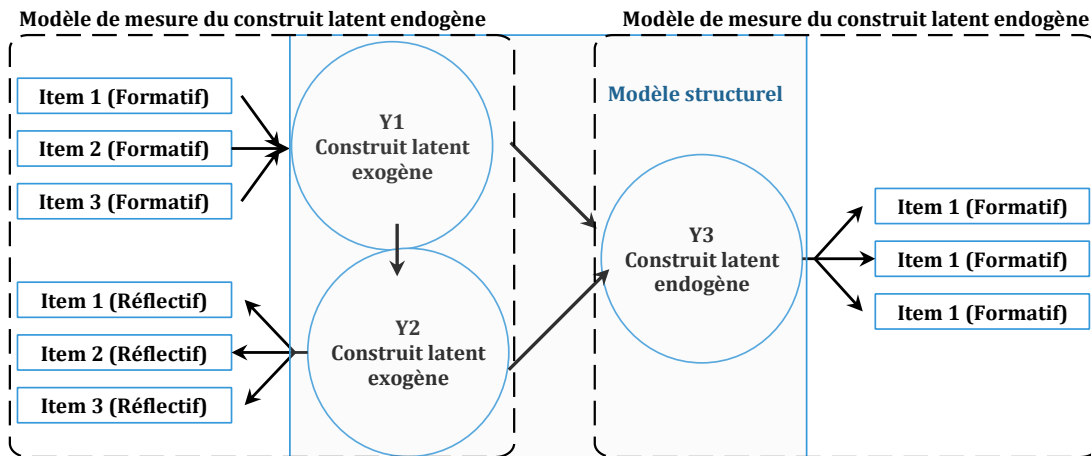
#### **4.2.4. Techniques d'analyse de données : Modélisation par les Equations Structurelles**

L'analyse statistique est un outil essentiel pour les chercheurs en sciences sociales depuis plus d'un siècle. Les chercheurs se sont initialement appuyés sur l'analyse univariée et bivariée pour comprendre les données et les relations. Pour comprendre des relations plus complexes associées aux orientations de recherche actuelles en sciences sociales, il est de plus en plus nécessaire d'appliquer des méthodes d'analyse multivariées plus sophistiquées (Hair, Sarstedt, et al., 2014).

C'est ainsi que, depuis plus d'une vingtaine d'années, les méthodes de modélisation par les équations causales ou structurelles (MES) ont connu une popularité croissante auprès des chercheurs en management. Développées spécialement dans les sciences sociales, les MES font

partie de la deuxième génération<sup>25</sup> d'analyse multivariée qui combinent des aspects de l'analyse factorielle et de la régression. Elles sont particulièrement appréciées grâce à leurs capacités d'évaluer simultanément les mesures des variables latentes au niveau de l'observation (modèle externe ou de mesure) et tester les relations entre les variables latentes au niveau théorique (modèle interne ou structurel) (Babin, Hair, & Boles, 2008; Hair, Sarstedt, Ringle, & Mena, 2012).

**Figure 38: Exemple de modèle conceptuel de recherche selon la MES**



Compte tenu de la plus grande importance de comprendre des phénomènes organisationnels latents et leurs influences sur les performances des entreprises, il n'est pas surprenant que les MES soient devenues aujourd'hui l'une des techniques d'analyse statistique les plus proéminentes (Hair, Sarstedt, et al., 2014). Bien qu'il existe de nombreuses approches pour effectuer une MES, deux méthodes sont largement appliquées : (1) la MES basée sur la covariance (CB-SEM) et (2) la MES basée sur la variance des moindres carrés partiels (PLS-SEM). La première a été introduite par Karl G Jöreskog en 1970 pour étudier des relations de causalité entre plusieurs variables, à travers l'utilisation de la méthode du maximum de vraisemblance (**M**aximum **L**ikelihood) appelée aussi LISREL (**L**inear **S**tructural **R**ELations), réalisée par des logiciels tels que Amos, EQS, LISREL ou Mplus. La deuxième a été développée par Herman Wold en 1975 sous le nom de NIPALS (**N**ONLINEAR **I**TERATIVE **P**ARTIAL **L**EAST **S**QUARES), et répondue suite à l'apparition du logiciel PLS 1.8 au début des années 80, à côté d'autres logiciels comme LVPLS, PLS-Graph, ou SmartPLS etc.

<sup>25</sup> Cette génération fournit la capacité d'améliorer la compréhension d'un phénomène en combinant les connaissances théoriques et empiriques, ce qui n'est pas possible avec les techniques de la première génération, par exemple, la régression multiple, l'analyse en composantes principales, l'analyse par grappes (Fornell, 1982).

#### 4.2.4.1. Différence entre l'approche « PLS-SEM » et « LISREL »

Les deux approches PLS et LISREL partagent le même objectif qui est la détermination des relations entre les construits et les indicateurs. Cependant, leur différence réside dans les objectifs de leurs analyses, leurs hypothèses statistiques sous-jacentes et la nature des statistiques d'ajustement qu'elles produisent. L'approche LISREL est considérée comme étant plus confirmatoire, elle est mieux adaptée pour tester et confirmer (rejeter) des théories déjà établies, tandis que PLS est orientée vers des applications prédictives pour des recherches exploratoires expérimentant de nouvelles théories. En d'autres termes, LISREL est plus utilisée pour tester, dans un sens confirmatif, à quel point un modèle théorique est capable d'estimer la matrice de covariance pour un ensemble de données observées, nécessitant généralement une théorie beaucoup plus forte. L'approche PLS est généralement recommandée pour les modèles de recherche prédictifs où l'accent est mis sur le développement de la théorie en se concentrant sur l'explication de la variance des variables dépendantes lors de l'examen du modèle (Barclay et al., 1995). Le tableau 34 donne une comparaison entre les deux méthodes.

**Tableau 34: Comparaison entre LISREL et PLS**

Critère	LISREL	PLS
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Estimation du modèle :</b> Processus d'estimation</li> </ul>	Estimer les paramètres du modèle de manière à ce que l'écart entre les matrices de covariance estimées et de l'échantillon soit minimisé.	Estimer les paramètres du modèle de sorte que la variance expliquée des construits/indicateurs endogènes soit maximisée.
Convergence	Définit la convergence comme l'augmentation / la diminution de la valeur de la fonction au-delà d'un certain seuil.	Définit la convergence comme le point où aucune différence substantielle ne se produit dans les estimations du modèle d'une itération à l'autre.
Objectif d'estimation	Modélisation explicative confirmatoire.	Modélisation prédictive.
Traitement des mesures des construits	Traiter les construits comme des facteurs communs, seule la variance commune est utilisée pour estimer les paramètres du modèle.	Traiter les construits en tant que composites. La variance totale est utilisée pour estimer les paramètres du modèle.
Scores des variables latentes	Indéterminés.	Explicitement estimés.
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Spécification du modèle :</b> Complexité du modèle</li> </ul>	Nécessite des complexités petites à moyennes.	Convient à tous les types de complexité, y compris les grands modèles avec de nombreux concepts et indicateurs.
Spécification du modèle de mesure.	Gère les construits réflexifs, avec des limitations pour les construits formatifs.	Traite les construits réflexifs et formatifs.
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Données :</b> Hypothèses de distribution</li> </ul>	L'estimation standard du maximum de vraisemblance nécessite une normalité multivariée.	Non paramétrique ; ne fait aucune hypothèse de distribution.

Taille de l'échantillon	Il faut des tailles d'échantillon relativement élevées pour produire des estimations de paramètres (robustes).	Produit des estimations de paramètres avec des échantillons de petite taille.
Mesure d'ajustement	Offre des statistiques de qualité d'ajustement.	Plusieurs critères de qualité d'ajustement ont été proposés, mais leur adéquation et leur interprétation demandent des recherches futures.

Source : *Hair et al. (2017, p. 623)*

En général, les faiblesses du PLS sont les forces de LISREL, et vice versa. Aucune des deux méthodes n'est supérieure à l'autre, elles devraient être considérées comme complémentaires. Dans certains cas, PLS peut être considérée comme un précurseur de l'utilisation de LISREL. Les chercheurs doivent en effet appliquer la méthode qui convient le mieux à leurs objectifs de recherche, aux caractéristiques des données et à la configuration de leurs modèles conceptuels (Hair, Sarstedt, Ringle et al., 2012).

#### 4.2.4.2. Choix de la méthode Partial Least square Equation Modeling (PLS-SEM)

La méthode PLS-SEM a connu récemment une attention considérable dans diverses disciplines. Hair et al. (2012) constatent que l'utilisation du PLS dans le champ du management stratégique ne cesse d'augmenter et devrait accroître dans l'avenir. Cela est dû au fait que la recherche en management stratégique a reconnu la flexibilité de cette méthode et sa capacité à gérer divers problèmes de modélisation (Hulland, 1999).

La méthode PLS a été utilisée par des recherches portant sur des problématiques liées au MQ (e.g. Pereira-Moliner, Pertusa-Ortega, Tarí, López-Gamero, & Molina-Azorín, 2016), l'OM (e.g. Rakthin, Calantone, & Wang, 2016) ou encore l'innovation (e.g. Sheng & Chien, 2016).

La décision de choisir la méthode PLS-SEM pour notre thèse a été principalement déterminée par le fait que son application est plus conforme à l'objectif et la nature de notre problématique, et aux contraintes relatives à la construction de l'échantillon de la recherche.

La problématique de notre recherche met en relation le MQ (ISO 9001), l'OM et l'innovation produit dans un seul cadre d'analyse. Il s'agit d'une problématique peu étudiée que ce soit dans la littérature du MQ, du marketing ou de l'innovation, et pour laquelle il n'existe pas de modèles théoriques bien établis. Par conséquent, la méthode PLS-SEM est bien adaptée pour ce genre de recherche, car elle est principalement destinée au développement de nouvelles théories et aux analyses causales prédictives pour des problématiques complexes avec peu d'informations théoriques (Jöreskog, 1982).

Nous cherchons à étudier l'effet de la synergie entre MQ (ISO 9001) et OM sur l'innovation produit. L'opérationnalisation de cet effet est faite par la création et l'ajout d'un nouveau construit latent d'un haut niveau d'abstraction « *high-order construct* » dans notre modèle conceptuel. Cela rend en effet notre modèle relativement complexe avec un nombre un peu élevé de construits latents. Sur ce point, la méthode PLS n'est pas contrainte par des problèmes liés à la complexification des modèles (Hair et al., 2011). Elle fonctionne de manière efficace lorsqu'elle est utilisée pour estimer des modèles comprenant de nombreuses variables (typiquement plus de cinq), plusieurs hypothèses et/ou de nombreux indicateurs par variables (généralement plus de six) (Sarstedt, Ringle, Smith, Reams, & Hair, 2014). Aussi, la méthode PLS est plus puissante lorsqu'il s'agit de modéliser des construits latents d'un haut niveau d'abstraction.

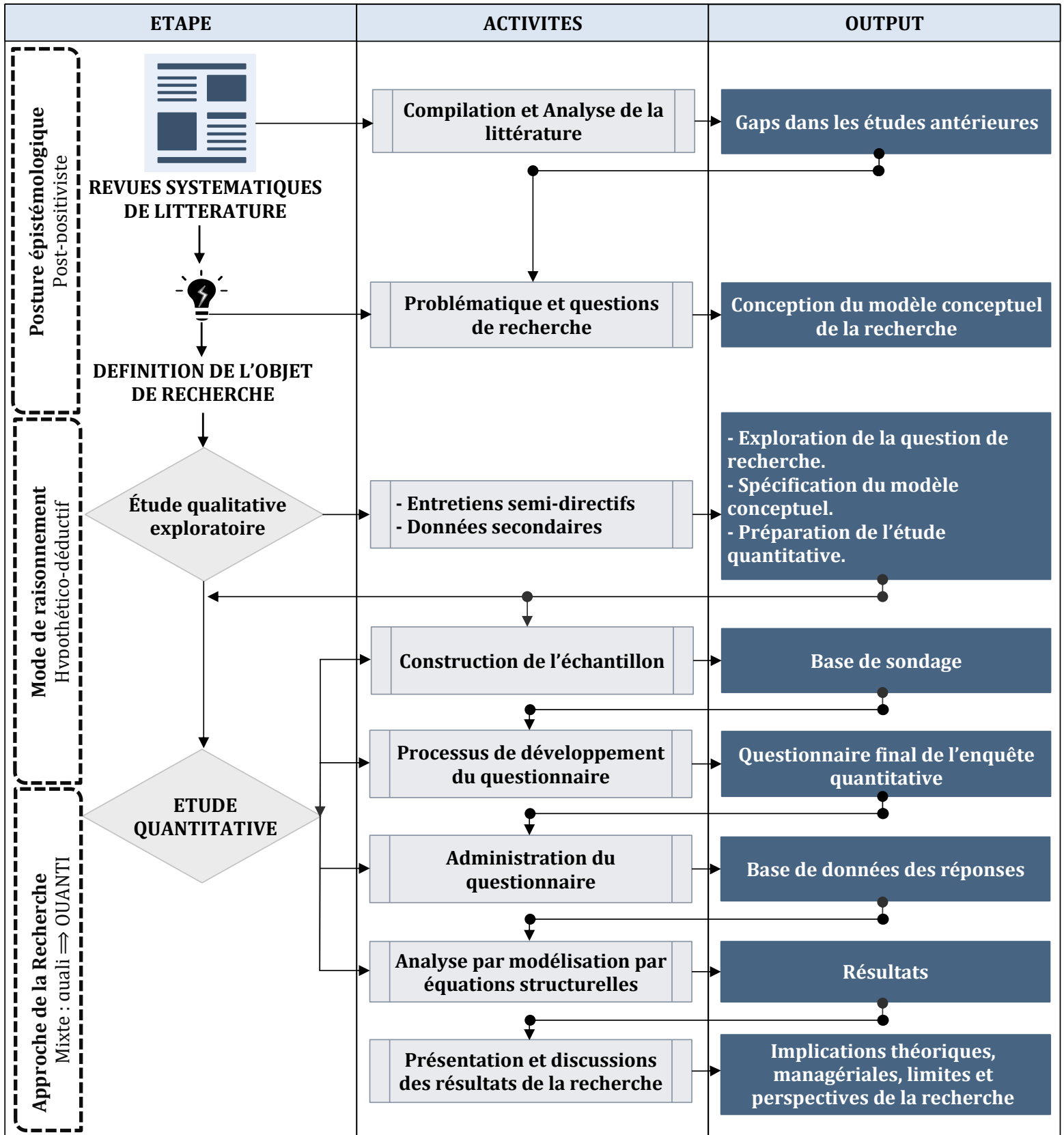
La contrainte de la taille de l'échantillon est un autre élément qui nous a poussés à recourir à la méthode PLS. Notre terrain de recherche concerne les entreprises certifiées (ISO 9001) et faisant des activités de recherche et développement (R&D) reflétées par l'introduction de produits nouveaux ou significativement améliorés. La population des entreprises qui peuvent satisfaire à la fois ces deux critères reste très limitée, donnant lieu à un échantillon d'une taille très réduite (130 pour notre étude). Cependant, la méthode PLS est très utile et plus favorable dans la situation où le chercheur est importuné par des échantillons de petite taille. Comparée à l'approche LISREL, Reinartz, Haenlein & Henseler (2009) ont montré que PLS-SEM permet d'atteindre des niveaux élevés de puissance statistique, même si la taille de l'échantillon est relativement faible (c'est-à-dire 100 observations).

Pour la mise en pratique de l'approche PLS, nous avons choisi d'utiliser le logiciel SmartPLS 3. C'est le logiciel le plus utilisé actuellement par les chercheurs pour réaliser cette approche. En plus d'avoir une interface facile à manipuler, il dispose presque de toutes les options nécessaires, et offre d'autres supplémentaires (p. ex. pour évaluer la qualité du modèle conceptuel) qui ne sont pas disponibles dans des logiciels pareils.

Cette première section a permis de mettre en avant nos différents choix épistémologiques et méthodologiques. La figure 39 restitue l'ensemble des étapes de la démarche méthodologique employée pour la réalisation de notre thèse.



Figure 39: Design de la recherche



## SECTION 2 ~ OPERATIONNALISATION DU MODELE CONCEPTUEL DE LA RECHERCHE

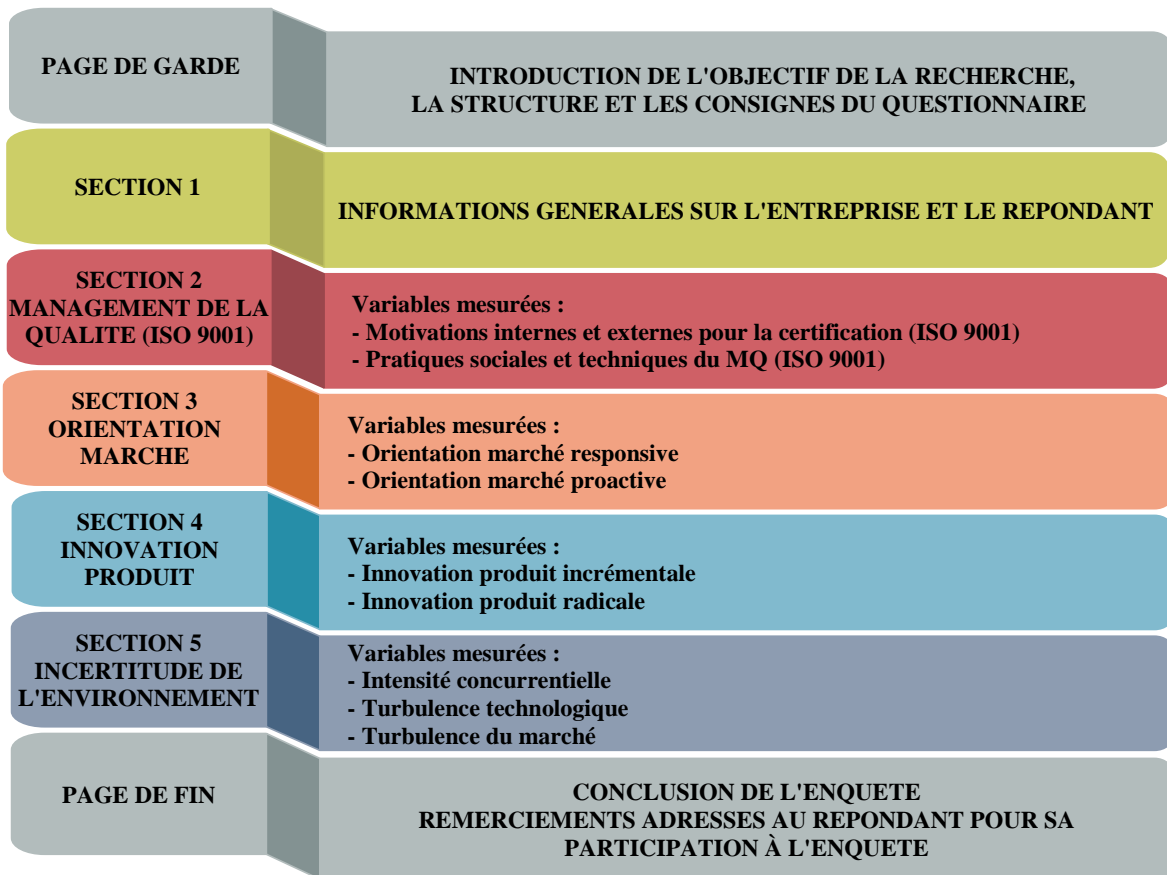
Nous allons aborder dans cette section les différentes étapes d'élaboration du questionnaire utilisé pour collecter les données de la phase quantitative (§1), ainsi que notre démarche de prétest du questionnaire et des échelles de mesure des variables de notre modèle conceptuel (§2).

### 1. Élaboration du questionnaire de l'étude quantitative

#### 1.1. Présentation de la structure du questionnaire

L'élaboration du questionnaire est une tâche très importante dans la mesure où un questionnaire déstructuré et mal conçu donnera lieu à de grandes difficultés de compréhension. Ainsi, nous avons apporté un soin très particulier à l'élaboration de notre questionnaire. Ce dernier a été décliné en cinq sections pour le rendre fluide et plus compréhensible (Figure 40).

Figure 40: Structure générale du questionnaire



Après la présentation de la structure générale du questionnaire, nous exposons maintenant le choix et la traduction des items des différentes variables contenues dans le questionnaire.

## 1.2. Choix et traduction des échelles de mesure des variables de la recherche

Une échelle est fréquemment utilisée pour indiquer le « *continuum sur lequel on situe les objectifs mesurés* » (Malhotra, 2016). C'est le support sémantique, numérique ou graphique, ou tout simplement le système de notation qui permet au répondant d'exprimer son opinion (Gavard-Perret et al., 2012).

Le choix des instruments de mesure des variables fait partie des étapes critiques de toute recherche hypothético-déductive. Cela revient au fait que les mesures des variables, ou des construits de variables, doivent être soigneusement choisies et/ou développées afin d'opérationnaliser avec fiabilité et objectivité le concept étudié. Il est plus préférable que les chercheurs utilisent des instruments de mesure préalablement validés, afin de faciliter la confirmation de leurs fiabilités et validités, plutôt que d'en élaborer de nouveaux.

Avant de s'étaler sur les items adoptés pour chaque type de variables (exogènes, endogènes, modératrices et de contrôle) de notre modèle conceptuel, nous notons que la majorité de ces items ont été empruntés de la littérature anglo-saxonne sous leur version originelle. Étant donné que la langue française est la deuxième langue au Maroc et la plus utilisée dans le domaine des affaires, une traduction en français de ces échelles de mesure est nécessaire.

Dans ce qui suit, nous expliquons le processus suivi pour la traduction des échelles de mesure de l'anglais vers le français.

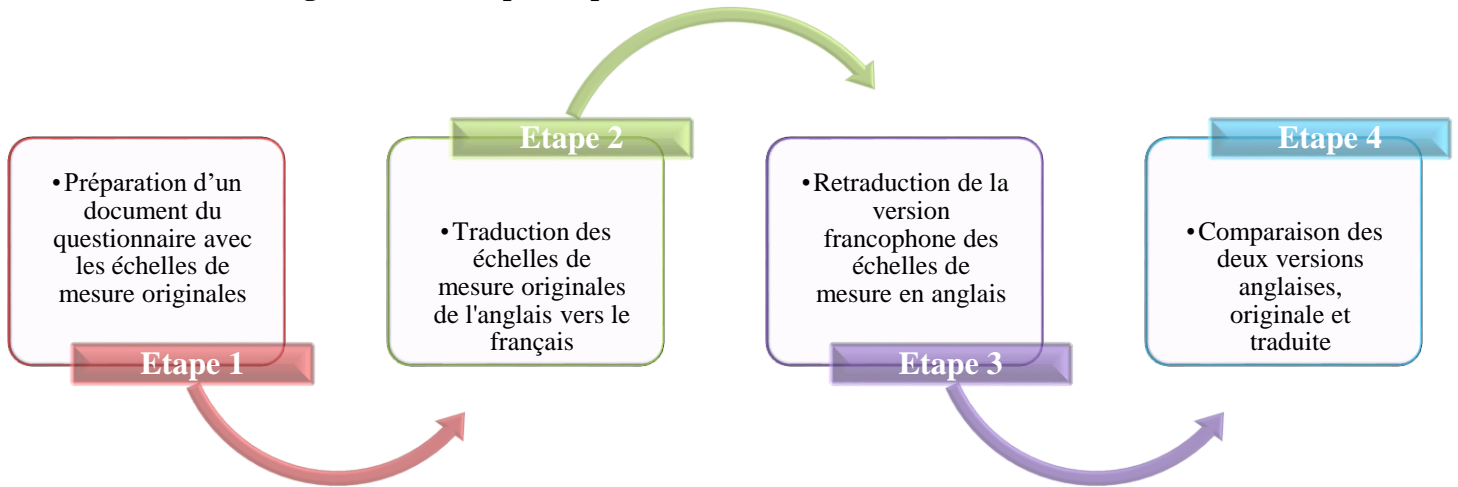
### 1.2.1. Processus de traduction des échelles de mesure

Pour traduire les échelles de mesure choisies, nous avons opté pour la méthode de traduction « *double back translation* ». C'est une méthode largement utilisée dans les sciences sociales pour tester l'exactitude de la traduction des échelles de mesure et détecter ses erreurs.

Nous avons organisé le processus de traduction en quatre étapes essentielles (Figure 41). Tout d'abord, nous avons commencé par préparer un document du questionnaire contenant toutes les échelles de mesure en anglais. Par la suite, nous avons fait appel à deux professeurs bilingues de français et d'anglais. Le premier nous a aidés dans la traduction des échelles de mesure de l'anglais vers le français, alors que le deuxième nous a assistés dans la retraduction de cette version française en anglais. À l'aide d'une troisième personne préparant le test du TOEFL ayant une excellente maîtrise de l'anglais, nous avons entamé une dernière étape dans laquelle la version anglaise originale des échelles de mesure a été comparée à la version anglaise retraduite de la version française. Le but de cette comparaison est de s'assurer de la concordance dans les significations et

les interprétations entre les échelles de mesure originales et traduites, ainsi que leur cohérence, clarté et précision. À la fin de cette dernière étape, des ajustements ont été apportés aux items afin de refléter plus précisément les variables envisagées et d'éliminer les nuances significatives du langage.

**Figure 41: Les étapes du processus de traduction des échelles de mesure**



#### 1.2.1.1. Choix des échelles de mesure des variables endogènes

Les variables endogènes sont celles qui dépendent des variables exogènes, ce sont les résultats de l'influence des variables exogènes. Elles admettent d'autres appellations comme les variables dépendantes, les critères, les résultats, les effets et les variables de réponse (Creswell, 2014).

Le modèle conceptuel développé dans le cadre de cette recherche intègre deux principales variables endogènes qui sont l'innovation produit incrémentale et l'innovation produit radicale.

##### ▪ *Mesure de l'innovation produit incrémentale et radicale*

L'innovation produit connaît une large dispersion dans ses mesures. Pour l'opérationnaliser, de nombreux auteurs utilisent des échelles limitées à quelques dimensions, généralement financières et/ou commerciales, donnant lieu à des résultats nuancés.

Griffin & Page (1996) notent qu'aucune mesure unidimensionnelle ne peut évaluer l'innovation produit. Pour qu'elle soit assez complète, l'échelle de mesure de l'innovation produit doit prendre en considération différentes dimensions. Plusieurs chercheurs ont pris conscience de l'importance de la multidimensionnalité dans l'opérationnalisation de l'innovation produit (e.g. Cankurtaran, Langerak, & Griffin, 2013; Hsu & Fang, 2009; Langerak, Hultink, et al., 2004; Langerak, Jan Hultink, & Robben, 2004). Ces chercheurs considèrent l'innovation produit comme un construit de second ordre composé de sous variables latentes comprenant différentes

dimensions relatives au marché, à l'aspect financier, au client, à la performance du produit, au temps de l'introduction sur le marché ou la vitesse de développement de l'innovation produit, etc.

Suite à une large revue de littérature sur les échelles de mesure de l'innovation produit, nous avons constaté qu'elle peut être opérationnalisée selon cinq variables latentes, chacune mesurée par un certain nombre d'items, que nous avons désignées par *mesure stratégique*, *mesure financière*, *mesure de la performance technique du produit*, *mesure de la satisfaction du client*, *mesure liée au marché*, *mesure de la performance du processus de DNP*.

À la fin de ce travail de revue de littérature des échelles de mesure, nous étions devant deux contraintes. La première est que les études revues traitent l'innovation produit d'une façon générale sans préciser ou faire la distinction entre l'innovation produit incrémentale et radicale. Deuxièmement, même si nous avons essayé d'emprunter des items pour former les cinq mesures latentes pour chaque type d'innovation produit (incrémentale et radicale), nous nous sommes retrouvés avec plus de 50 items pour mesurer ces dernières. Ce nombre était très grand et rendra notre questionnaire final plus long et lourd lors de son administration.

La solution était de rechercher une échelle de mesure plus courte, mais qui respecte la multidimensionnalité de l'innovation produit. Nous avons trouvé l'étude de Kim, Kumar & Kumar (2012) qui évaluent l'innovation produit incrémentale et radicale avec deux échelles de mesure composées de multiples items. Ces auteurs soutiennent qu'une étude empirique sur l'innovation ne devrait pas se fonder uniquement sur un seul ou quelques éléments liés à l'innovation tels que le nombre de brevets et les dépenses en R&D. Nous avons choisi d'adopter leurs échelles de mesure pour les raisons suivantes :

1. Les échelles de Kim et al. (2012) reposent sur des travaux de références largement repris par les recherches.
2. Les échelles de mesure concernent les deux types d'innovation produit incrémentale et radicale.
3. Chacune des deux échelles mesure l'innovation produit incrémentale et radicale avec cinq multiples items touchant son aspect financier, son degré de nouveauté, sa vitesse d'introduction sur le marché, sa contribution à l'image de l'entreprise et le nombre des innovations produit de l'entreprise.
4. L'étude de Kim et al. (2012) s'inscrit dans la problématique de notre recherche puisqu'elle a étudié l'effet des pratiques du MQ sur différentes catégories de l'innovation, y compris l'innovation produit.

Enfin, nous avons ajouté deux items aux échelles de mesure de Kim et al. (2012) pour compléter et renforcer leur multidimensionnalité. Le premier provient de Prajogo & Sohal (2006, p. 309) : « *The use of latest technological innovations in our new products* », que nous avons ajusté pour intégrer l'usage des innovations technologiques récentes dans le développement des innovations produit incrémentales et radicales. Des fois, la réalisation d'une idée d'un produit innovant n'est possible qu'avec l'adoption d'une technologie ; aussi, l'usage d'une technologie peut être même une source d'une innovation produit. Le deuxième item, qui s'interroge sur le niveau de la qualité de l'innovation produit, est repris depuis Guimarães, Severo, Dorion, Coallier & Olea (2016) : « *The quality of our new products is higher than that of our competitors* ». Nous avons ajouté cet item parce que la qualité reste une dimension essentielle de l'innovation produit quel que soit son degré d'innovativité.

Le tableau 35 présente les items qui forment chacune des deux échelles de mesure de l'innovation produit incrémentale et radicale.

**Tableau 35: Les échelles de mesure de l'innovation produit incrémentale et radicale**

	Items originaux de l'échelle	Traduction des items de l'échelle
Innovation produit incrémentale $\alpha = 0,934$	Our new products differ slightly from our existing products.	Nos produits significativement améliorés diffèrent légèrement de nos produits existants.
	We introduce incremental product innovations into the market more frequently than our competitors.	Nous introduisons des produits significativement améliorés sur le marché plus fréquemment et rapidement que nos concurrents.
	Our percentage of incremental product innovations in the product range is significantly higher compared to the competition.	Le pourcentage des produits significativement améliorés dans nos gammes de produit est significativement plus élevé comparé à nos concurrents.
	The quality of our new products is higher than that of our competitors	La qualité de nos produits significativement améliorés est plus élevée que celle de nos concurrents.
	The use of latest technological innovations in our new products.	Nous utilisons les dernières innovations technologiques dans nos produits significativement améliorés.
	The percentage of total sales from incremental product innovations is up substantially.	Le pourcentage du total des ventes de nos produits significativement améliorés augmente considérablement.
We are well known by our customers for incremental product innovations.	Nos clients nous connaissent bien à travers nos produits significativement améliorés.	
Innovation produit radicale $\alpha = 0,932$	Our new products differ substantially from our existing products.	Nos produits radicalement nouveaux qui diffèrent considérablement de nos produits existants.
	We introduce radical product innovations into the market more frequently than our competitors.	Nous introduisons sur le marché des produits radicalement nouveaux plus fréquemment et rapidement que nos concurrents.
	Our percentage of radical product innovations in the product range is significantly higher compared to the competition.	Le pourcentage des produits radicalement nouveaux dans nos gammes de produit est significativement plus élevé comparé aux concurrents.
	The quality of our new products is higher than that of our competitors	La qualité de nos produits radicalement nouveaux est plus élevée que celle de nos concurrents.
	The use of latest technological innovations in our new products	Nous utilisons les dernières innovations technologiques dans nos produits radicalement nouveaux.

The percentage of total sales from radical product innovations is up substantially.	Le pourcentage du total des ventes de nos produits radicalement nouveaux augmente considérablement.
We are well known by our customers for radical product innovations.	Nos clients nous connaissent bien à travers nos produits radicalement nouveaux.

### 1.2.1.2. Choix des échelles de mesure des variables exogènes

Les variables exogènes sont celles qui (probablement) causent, influencent ou affectent les variables endogènes. Elles sont également appelées variables indépendantes, de traitement, manipulées, antécédents ou prédicteurs (Creswell, 2014).

Les pratiques sociales et techniques du MQ (ISO 9001), et l'OM proactive et responsive sont les variables exogènes essentielles de notre recherche.

#### ▪ *Mesure des pratiques sociales et techniques du management de la qualité (ISO 9001)*

Nous considérons le MQ (ISO 9001) à partir de deux dimensions de pratiques sociales et techniques. *Les pratiques sociales* s'occupent davantage de la gestion des ressources humaines et de la sensibilisation du client et des fournisseurs à la qualité. Elles composées de quatre variables latentes relatives au leadership, la focalisation sur le client, l'implication du personnel et la relation mutuellement bénéfique avec les fournisseurs. *Les pratiques techniques* concernent toutes les méthodes, techniques et outils qui reflètent l'orientation production du MQ (ISO 9001). Elles comprennent aussi quatre variables latentes qui sont l'approche processus, l'amélioration continue, le management par l'approche systémique et l'approche factuelle pour la prise de décision.

Il est important de mentionner que nous opérationnalisons les huit principes de l'ISO 9001 comme des pratiques qualité. Cette considération se justifie par le fait que le MQ est un ensemble de principes qui se renforcent mutuellement soutenus et déployés par un ensemble de pratiques et techniques. Cela ne sous-entend pas, bien évidemment, que principes et pratiques sont synonymes. Un principe est placé dans un niveau d'abstraction plus élevé et, donc, difficile à être mesuré précisément en réalité. Les pratiques représentent la partie appréhendable, ou observable, d'un principe. C'est pourquoi dans la littérature, l'implémentation des principes du MQ dans les organisations est souvent étudiée en tant que pratiques (Arumugam, Ooi & Fong, 2008; Bin Abdullah, Uli & Tari, 2009; Naor, Goldstein, Linderman & Schroeder, 2008; Samson & Terziowski, 1999, cité dans Bakotić & Rogošić, 2015).

Malgré qu'il existe une abondance d'études empiriques sur le MQ (ISO 9001) notamment en relation avec la performance, la majorité de ces études l'opérationnalisent par une variable binaire (0 : entreprise non certifiée ISO 9001 ; 1 : entreprise certifiée ISO 9001). Similairement, et à

l'exception de certaines recherches (e.g., Kafetzopoulos et al., 2015, 2013; Refaie et al., 2011), les études qui se sont intéressées au lien entre le MQ (ISO 9001) et l'innovation produit adoptent la même mesure (e.g., Pekovic & Galia, 2009).

En ce qui concerne notre recherche, nous nous intéressons à l'effet des pratiques sociales et techniques du MQ (9001) sur l'innovation produit. Cependant, les échelles de mesure de ses pratiques sont largement développées dans le contexte du TQM. En dépit de leur ressemblance, il n'était pas possible d'adopter les échelles de mesure des pratiques du TQM pour les pratiques qualité du MQ (ISO 9001), parce que l'ISO 9001 est un sous-système du TQM (Gotzamani & Tsiotras, 2002). L'implémentation de l'ISO 9001 est un tremplin vers le TQM (Martínez-Costa et al., 2009; Martínez-Lorente & Martínez-Costa, 2004) aidant les entreprises de passer de l'assurance qualité au TQM (Fotopoulos, Psomas & Vouzas, 2010).

Il était difficile de trouver des échelles de mesure qui opérationnalisent les huit pratiques du MQ selon la norme ISO 9001 :2008. En examinant profusément la littérature, nous avons identifié quelques auteurs qui les ont développés, à savoir Bakotić & Rogošić (2015) et Yu, To & Lee (2012). Nous sommes entrés en contact avec Bakotić & Rogošić (2015) pour avoir leurs échelles de mesure puisqu'elles ne figurèrent pas dans leur article. Ces auteurs ont eu la gentillesse de nous les envoyer par mail. Après les avoir examinés, nous avons préféré de les écarter, car d'un côté les auteurs n'expliquent pas en détail la démarche suivie pour construire ces échelles de mesure. D'un autre côté, elles étaient en langue croate, et même après une première traduction en français elles n'étaient pas vraiment convaincantes.

Par contre, les échelles de mesure de Yu et al. (2012) nous semblent être plus fiables, car i) les étapes de leur développement sont bien exposées par ces auteurs, et ii) elles ont été testées et validées dans différents types d'organisations par d'autres études (Lee, To & Yu, 2009; To, Lee, & Yu, 2011). Les auteurs se sont principalement basés sur le document "Principes de gestion de la qualité" fourni par ISO :2008 pour construire leurs échelles.

La seule insuffisance de ces échelles c'est qu'elles manquent une mesure pour la pratique d'amélioration continue. Nous avons adopté ces échelles tout en continuant notre revue de littérature pour trouver des recherches portant sur l'ISO 9001 et disposant d'une échelle de mesure de la pratique d'amélioration continue.

Finalement, les échelles de mesure des sept pratiques de l'ISO 9001 adoptées depuis Yu et al. (2012) ont été complétées par une échelle de mesure de la pratique d'amélioration continue



importée de l'étude de Psomas & Antony (2015). Les tableaux 36 et 37 résument l'ensemble des items retenus des échelles de mesure des pratiques techniques et sociales du MQ (ISO 9001).

**Tableau 36: Les échelles des pratiques sociales du MQ (ISO 9001)**

	<b>Items originaux de l'échelle</b>	<b>Traduction des items de l'échelle</b>
<b>Leadership</b>	Top Management establishes a clear vision of the organization's future.	La direction établit une vision claire de l'avenir de l'organisation.
	Top Management sets ambitious objectives.	La direction fixe des objectifs ambitieux.
	Top Management creates shared value at all levels of the organization	La direction crée des valeurs partagées à tous les niveaux de l'organisation.
	Top Management provides employees with the requisite resources.	La direction fournit aux employés les ressources nécessaires.
	Top Management provides employees with the requisite training programs.	La direction fournit aux employés les formations nécessaires.
<b>Focalisation sur le client</b>	Our organization analyzes customer needs and requirements.	Notre entreprise analyse les besoins et les exigences des clients.
	Our organization ensures that customer needs are known by all employees.	Notre entreprise fait connaître les besoins des clients à tous les employés.
	Our organization periodically measures customer satisfaction.	Notre entreprise mesure périodiquement la satisfaction des clients.
	Our organization reacts to customer complaints/feedback.	Notre entreprise réagit vis-à-vis aux réclamations/feedback des clients.
	Our organization has a customer relationship management system.	Notre entreprise dispose d'un système pour gérer les relations client.
<b>Implication du personnel</b>	Employees are aware of their role in the organization.	Les employés comprennent leur rôle dans l'organisation.
	In case of mistakes or problems committed, employees do not blame their colleagues.	Les employés ne blâment pas leurs collègues pour les problèmes commis.
	Employees accept to take responsibility of problem solving	Les employés acceptent la responsabilité de résoudre les problèmes.
	Employees seek opportunities to improve their skills.	Les employés cherchent des opportunités pour développer leurs compétences.
	Employees openly share their knowledge.	Les employés partagent ouvertement leurs connaissances.
<b>Relation mutuellement bénéfique avec les fournisseurs</b>	Our organization has a precise number of key suppliers.	Notre entreprise dispose d'un petit nombre bien précis de fournisseurs clés.
	Our organization shares information with the main suppliers.	Notre entreprise partage les informations avec les principaux fournisseurs.
	Our organization encourages its main suppliers to participate in new products/ services development.	Notre entreprise encourage la participation des principaux fournisseurs dans le développement de ses nouveaux produits / services.
	Our organization rewards suppliers' contributions.	L'organisation récompense les contributions des fournisseurs.

**Tableau 37 : Les échelles des pratiques techniques du MQ (ISO 9001)**

	Items originaux de l'échelle	Traduction des items de l'échelle
<b>Approche processus</b>	The organization systematically defines the activities that are necessary to obtain a certain desired result.	Notre entreprise définit systématiquement les activités nécessaires pour obtenir un résultat souhaité.
	The organization clearly establishes the responsibilities for managing key activities.	Notre entreprise établit des responsabilités claires pour la gestion des activités clés.
	The organization measures the capability of key activities.	Notre entreprise mesure la capacité des principales activités.
	The organization analyzes the capability of key activities.	Notre entreprise analyse la capacité des principales activités.
<b>Amélioration continue</b> $\alpha = 0.922$	An organisational structure has been developed to support the continuous improvement of the QMS.	Notre entreprise a développé une structure organisationnelle pour soutenir l'amélioration continue du système de management de la qualité.
	The processes and products are continuously monitored, reviewed and improved.	Les processus et les produits sont en permanence contrôlés, passés en revue et améliorés.
	Measured and explicit quality goals have been set for all employees.	Notre entreprise fixe des objectifs liés à la qualité mesurés et explicites à tous les employés.
	Employee performance is continuously improved.	La performance des employés est continuellement améliorée.
	An effective business plan for continuous quality improvement has been developed.	Notre entreprise a développé un business plan (plan d'affaires) efficace pour l'amélioration continue de la qualité.
<b>Management par approche systémique</b>	Our organization has a structured approach within which all different processes are integrated.	Notre entreprise a une approche structurée qui intègre ses différents processus.
	Our organization seeks to reduce trans-functional obstacles.	Notre entreprise cherche à réduire les obstacles trans-fonctionnels (interdépartementaux).
	Our organization constantly improves its systems through measurement and evaluation.	Notre entreprise améliore continuellement ses systèmes par le biais de la mesure et l'évaluation.
<b>Approche factuelle pour la prise de décision</b>	Our organization has a system through which we make sure data and information are exact and reliable.	Notre entreprise dispose d'un système permettant de s'assurer que les données et les informations sont exactes et fiables.
	Our organization makes data and information accessible for any of those who need it.	Notre entreprise rend les données et les informations accessibles à ceux qui en ont besoin.
	Our organization analyzes data and information using valid methods.	Notre entreprise analyse les données et les informations en utilisant des méthodes (scientifiques) valides.

▪ **Mesure de l'orientation marché responsive et proactive**

Narver et al. (2004) sont les fondateurs de l'approche responsive et proactive de l'OM. Les échelles de mesures qui ont développé pour ces deux approches ont fait preuve d'une grande fiabilité et validité empirique. Elles étaient largement adoptées par des chercheurs qui traitent diverses problématiques en liaison avec l'innovation produit, dans différents secteurs, et à l'échelle internationale (Beck et al., 2011; Bodlaj et al., 2012; Chou & Yang, 2011; Ozdemir et al., 2017; Tsai et al., 2008; Yannopoulos et al., 2012; Zhang & Duan, 2010a). De ces raisons, nous avons aussi adopté les deux échelles de mesure de Narver et al., (2004) pour l'OMR et l'OMP (Tableau 38).

**Tableau 38: Les échelles de mesure de l'orientation marché proactive et responsive**

	Items originaux de l'échelle	Traduction des items de l'échelle
Orientation marché proactive $\alpha = .884$	We help our customers anticipate developments in their markets.	Nous aidons nos clients à anticiper les évolutions dans leurs marchés.
	We continuously try to discover additional needs of our customers of which they are unaware.	Nous essayons continuellement de découvrir chez nos clients des besoins additionnels dont ils ne sont pas conscients.
	We incorporate solutions to unarticulated customer needs in our new products and services.	Nous intégrons dans nos nouveaux produits des solutions aux besoins non exprimés par les clients.
	We brainstorm on how customers use our products and services.	Nous faisons du brainstorming sur la façon avec laquelle les clients utilisent nos produits.
	We innovate even at the risk of making our own products obsolete.	Nous innovons même si on prend le risque de rendre nos propres produits obsolètes.
	We search for opportunities in areas where customers have a difficult time expressing their needs.	Nous cherchons des opportunités dans les domaines où les clients ont des difficultés à exprimer leurs besoins.
	We work closely with lead users who try to recognize customer needs months or even years before the majority of the market may recognize them.	Nous travaillons en étroite collaboration avec les clients leaders d'opinion ( <i>Lead users</i> ) pouvant identifier des besoins futurs des clients avant que la majorité du marché puisse les reconnaître.
	We extrapolate key trends to gain insight into what users in a current market will need in the future.	Nous analysons les tendances clés pour mieux comprendre ce dont les clients d'un marché actuel auront besoin dans l'avenir.
Orientation marché responsive $\alpha = .855$	Our business objectives are driven by customer satisfaction.	Nos objectifs d'affaires sont conduits par la satisfaction du client.
	We constantly monitor our level of commitment and orientation to serving customer needs.	Nous surveillons et contrôlons constamment notre niveau d'engagement à servir les besoins des clients.
	We freely communicate information about our successful and unsuccessful customer experiences across all business functions.	Nous communiquons ouvertement des informations sur nos expériences clients réussies et non réussies entre toutes les fonctions de l'entreprise.
	Our strategy for competitive advantage is based on our understanding of customers' needs.	Notre stratégie de recherche de l'avantage concurrentiel se base sur notre compréhension des besoins des clients.
	We measure customer satisfaction systematically and frequently.	Nous mesurons systématiquement et fréquemment la satisfaction de nos clients.
	We have routine or regular measures of customer service.	Nous avons des mesures régulières de notre service client.
	We are more customer focused than our competitors.	Nous sommes plus concentrés sur le client que nos concurrents.
	I believe this firm exists primarily to serve customers.	Je crois que notre entreprise existe essentiellement pour servir les clients.
	We poll end users at a least once a year to assess the quality of our products and services.	Nous interrogeons les clients finaux au moins une fois par an pour évaluer la qualité de nos produits.
	Data on customer satisfaction are disseminated at all levels in this business unit on a regular basis.	Les données sur la satisfaction du client sont diffusées régulièrement à tous les niveaux dans notre département.

### 1.2.1.3. Choix des échelles de mesure des variables modératrices

Une variable est dite modératrice lorsqu'elle affecte systématiquement le sens, la grandeur, l'intensité et/ou la forme de la relation entre les variables exogènes et endogènes.

Les variables modératrices que nous prenons en considération dans notre recherche ont émergé de notre phase qualitative exploratoire. Il s'agit des motivations internes et externes pour la

certification ISO 9001, et l’incertitude de l’environnement reflétée par la turbulence du marché, la turbulence technologique et l’intensité concurrentielle.

▪ **Mesure des motivations internes et externes de la certification ISO 9001**

Les motivations pour la certification ISO 9001 peuvent être classées en deux principales catégories, les motivations internes et externes. *Les motivations internes* sont liées à l'amélioration de l'organisation, tandis que *les motivations externes* sont principalement en rapport avec des aspects marketing.

De nombreuses motivations internes et externes pour la certification ISO 9001 peuvent être identifiées dans la littérature. En effet, pour ne pas s’écarter de la réalité de la qualité dans le contexte marocain, nous avons conduit une revue de littérature des échelles de mesure pour les motivations internes et externes, tout en nous basant essentiellement sur les études dans le contexte marocain (Azouzou, 2002; Bounabri et al., 2018; Fekari, 2011). Spécialement, nous nous sommes basés sur les résultats de l’étude de l’AQM qui établissent trois principales familles de motivations (voir §3, Chapitre IV) que nous avons classées dans le tableau 39.

**Tableau 39: Motivations de la certification ISO 9001 dans les entreprises marocaines**

Motivations internes	Motivations externes
Amélioration de l’organisation au sein de l’entreprise.	Amélioration des prestations fournies aux clients.
Amélioration du climat social de l’entreprise.	Augmentation des parts de marché de l’entreprise.
Amélioration de la qualité des produits.	
Réduction des coûts.	

Source : à partir de l’enquête de l’AQM (2010)

En comparant les échelles de mesure de la littérature, nous avons favorisé celles de l’étude de Prajogo (2011) du fait qu’elles sont les plus proches des éléments qui constituent les familles de motivations dégagées par l’étude de l’AQM. Toutes ses mesures multi-items des motivations internes et externes ont été développées à partir des études empiriques antérieures qui ont examiné les motivations derrière la certification ISO 9001 dans différents pays. Le tableau 40 reprend la traduction des échelles de mesure de Prajogo (2011).

**Tableau 40: Les échelles de mesure des motivations pour la certification ISO 9001**

	Items originaux de l’échelle	Traduction des items de l’échelle
Motivations internes $\alpha = 0.85$	To combat poor quality performance.	Lutter contre une mauvaise performance qualité.
	To build a foundation for a systematic management.	Pouvoir gérer l’entreprise comme un système.
	To have better control of operations of the business.	Avoir un meilleur contrôle des opérations et des activités de l’entreprise.
	To provide a foundation for continuous improvement.	Avoir un outil de base pour l’amélioration continue de l’entreprise.
	To realize the company’s strategy for pursuing quality.	Réaliser la stratégie de l’entreprise en matière de qualité.

<b>Motivations externes <math>\alpha = 0.67</math></b>	To meet customer's demands.	Satisfaire les exigences des clients.
	To match competitors' actions.	Faire face aux actions et réactions des concurrents.
	To enhance the company's image.	Améliorer l'image de l'entreprise.
	To gain preferred supplier status.	Être le fournisseur privilégié ou préféré de vos clients.
	To comply with industry policies or regulations.	Se conformer aux politiques et règlements de l'industrie/secteur.

#### ▪ *Mesure de l'incertitude de l'environnement*

Selon Jaworski & Kohli (1993, 1996), l'incertitude de l'environnement est représentée par trois caractéristiques environnementales : i) *La turbulence du marché* qui se réfère aux changements dans la composition des clients et leurs préférences ; ii) *La turbulence technologique* qui se réfère aux changements dans l'ensemble du processus de transformation des inputs en outputs et la livraison de ces outputs au client final, c'est le degré de changement technologique dans un marché ou une industrie ; iii) *L'intensité concurrentielle* qui désigne la compétitivité de l'environnement dans lequel l'entreprise opère.

Toutes les échelles de mesure utilisées pour ces variables sont celles développées par Jaworski & Kohli (1993). Le tableau 41 regroupe l'ensemble des items de ces échelles de mesure.

**Tableau 41: Les échelles de mesure des variables de l'incertitude de l'environnement**

	<b>Items originaux de l'échelle</b>	<b>Traduction des items de l'échelle</b>
<b>Intensité concurrentielle <math>\alpha = 0.81</math></b>	Competition in our industry is cutthroat.	La concurrence dans notre industrie est féroce.
	There are many promotion wars in our industry.	Il y a beaucoup de guerres promotionnelles dans notre industrie.
	Anything that one competitor can offer, others can match easily.	Tout ce qu'un concurrent peut offrir, d'autres peuvent facilement le concurrencer.
	Price competition is a hallmark of our industry.	La concurrence par les prix est une caractéristique de notre industrie.
	One hears of a new competitive move almost every day.	On entend parler d'une nouvelle action concurrentielle presque chaque jour.
	Our competitors are relatively weak.	Nos concurrents sont relativement faibles.
<b>Turbulence technologique <math>\alpha = 0.88</math></b>	The product technology has been changing rapidly.	La technologie utilisée dans les produits a changé rapidement.
	Technological changes provide big opportunities in our industry.	Les changements technologiques dans notre industrie permettent de saisir de grandes opportunités.
	A large number of new product ideas have been made possible through technological breakthroughs in this product category.	Un grand nombre de nouvelles idées de produit ont été rendues possibles par les évolutions technologiques pour des catégories de produit.
	Technological developments in our industry are rather minor.	Les développements technologiques dans notre industrie sont plutôt mineurs.
<b>Turbulence du marché <math>\alpha = 0.68</math></b>	In our kind of business, customers product preferences change quite a bit over time.	Dans notre marché, les préférences produit des clients changent au fil du temps.
	Our customers tend to look for new product all the time.	Nos clients ont tendance à chercher de nouveau produit tout le temps.
	We are witnessing demand for our products and services from customers who never bought them before.	Nous évaluons la demande de nos produits et services auprès de clients qui ne les ont jamais achetés auparavant.

New customers tend to have product-related needs that are different from those of our existing customers	Les nouveaux clients ont tendance à avoir des besoins (liés aux produits) qui se diffèrent de ceux de nos clients existants.
We cater to many of the same customers that we used to in the past	On répond aux besoins d'un grand nombre des mêmes clients que nous servons auparavant.

#### 1.2.1.4. Choix des échelles de mesure des variables de contrôle

Les variables de contrôle, appelées covariantes, jouent un rôle actif dans les études quantitatives. Il s'agit d'un type particulier de variables exogènes que les chercheurs mesurent parce qu'elles influencent potentiellement les variables endogènes. Les variables de contrôle peuvent être des variables démographiques ou personnelles (par exemple, âge ou sexe) qui doivent être contrôlées de sorte que l'unique et la vraie influence de la variable exogène sur la variable endogène puisse être déterminée (Creswell, 2014)

Suite à l'hétérogénéité de l'échantillon de notre recherche, qui se compose d'entreprises de tailles différentes appartenant à divers secteurs d'activité, nous avons jugé important de neutraliser l'effet de deux variables, à savoir la taille et le secteur d'activité de l'entreprise. Plus une entreprise est grande plus elle a les moyens pour financer ses activités d'innovation, encore, l'innovation diffère du secteur industriel par rapport à celui de service. Par ailleurs, les entreprises opérant dans certains secteurs peuvent bénéficier de fonds institutionnels de soutien pour leurs activités de R&D, notons par exemple le cas du secteur des technologies de l'information. Par le tableau 42, nous donnons les modalités de réponse pour mesurer ces deux variables.

**Tableau 42: Mesure des variables de contrôle taille et industrie**

	Modalités de réponse	
<b>Secteur d'activité</b>	Agro-alimentaire Automobile Aéronautique Chimies & Parachimies Electriques & Electroniques	Métalliques & Techniques TIC Textiles & Cuir Service Autre (à préciser) : .....
<b>Taille</b>	< 50 salariés Entre 50 et 200 salariés	Entre 200 et 500 salariés > 500 salariés

#### 1.2.1.5. Choix des échelles d'intervalle du type Likert

Toute échelle où les distances entre chacune des modalités successives de réponse sont égales est considérée comme une échelle d'intervalle. Ce type d'échelle est considérablement mobilisé dans les sciences de management. Parmi les échelles d'intervalle, l'échelle de Likert semble être la plus employée dans les études d'évaluation d'opinion (Evrard, Pras & Roux, 2003). Elle suggère au répondant d'exprimer son opinion selon un degré d'accord/désaccord avec une proposition/item (Gavard-Perret et al., 2012). L'échelle de Likert présente plusieurs avantages, elle est facile à

construire et à administrer dans des enquêtes par courrier, par téléphone, auto-administrées ou électroniques, aussi les répondants comprennent facilement comment l'utiliser (Malhotra, 2016).

Même si les chercheurs en sciences de gestion préfèrent l'usage des échelles de Likert, la détermination du nombre optimal de modalités de notation/réponse devient une considération importante dans la construction de telles échelles. Néanmoins, la littérature reste moins claire et consensuelle sur la question du nombre d'échelons. Il n'existe pas un nombre approprié à toutes les situations, c'est-à-dire que chaque nombre d'échelons pairs ou impairs offre des avantages comme il présente des limites, dépendamment de plusieurs considérations (e.g., sujet étudié, répondant, nombre d'items, contraintes liées au recueil des données, etc.).

Nous avons utilisé des échelles de mesure de Likert à cinq points comme, presque, toutes les études desquelles nous avons emprunté les échelles de mesure de nos variables. Ainsi, nous avons préféré de rester fidèles et conformes aux échelles de mesure originelles. Concernant le nombre de points de réponse, nous sommes restés dans une approche pragmatique, au sens de Roussel & Wacheux (2005), qui recommandent l'utilisation des échelles en cinq points quand un questionnaire est long (plus de 60 items à titre indicatif), ce qui est d'ailleurs le cas pour notre questionnaire, et en sept ou neuf dans le cas contraire.

Dans notre questionnaire, au début de chaque question, il est demandé au répondant d'exprimer son degré d'accord ou désaccord en se situant sur un continuum, construit sur cinq réponses possibles, par rapport à une série d'opinions qui portent sur une même variable latente (1 : pas du tout d'accord ; 2 : plutôt pas d'accord ; 3 : moyennement d'accord ; 4 : plutôt d'accord ; 5 : tout à fait d'accord).

## **2. Prétest du questionnaire et des échelles de mesure**

Après la traduction en français des échelles de mesure, nous avons élaboré une première version du questionnaire de l'enquête. En plus de nos deux directeurs de thèse, nous avons fait appel, entre septembre et octobre 2016, à neuf personnes pour nous aider dans la révision de cette version :

- Trois doctorants en sciences économiques et gestion,
- Quatre responsables qualité dans différentes entreprises,
- Deux experts dans les domaines des enquêtes sur l'innovation et les études de marché. Le premier est un chargé de mission dans l'association R&D Maroc, le deuxième est un responsable dans un cabinet des études de marché.

L'objectif de cette révision était de s'assurer de la clarté du contenu et de la compréhension des questions et des items, de revoir la longueur du questionnaire, sa structure et sa mise en page. Chacune de ces personnes a été invitée à lire le questionnaire, marquer les items/questions incompris ou mal formulés et donner des suggestions d'amélioration. Cette étape était considérablement utile pour la préparation d'une deuxième version plus élaborée du questionnaire.

Durant la rédaction de la deuxième version nous avons fait en sorte que les items soient courts et simples que possible, chaque item reflète une seule idée, tout en évitant l'usage des conjonctions de coordination (par exemple, et, ou, de plus etc.) qui peuvent rendre un item composite (Roussel, 2005).

Par la suite, la deuxième version du questionnaire a été soumise à une phase de prétest. Le but de cette phase est de contextualiser les échelles de mesure et d'évaluer la qualité du questionnaire. Mais avant de nous lancer dans le prétest du questionnaire, nous nous sommes interrogés sur la taille de l'échantillon du prétest. En suivant les recommandations de Evrard et al. (2003), qui proposent un échantillon de prétest  $12 < N \leq 30$ , nous avons envoyé le questionnaire sous un format électronique à un échantillon de 20 entreprises en respectant les critères suivants :

- Être certifiée ISO 9001 :2008 ;
- Introduire une innovation produit ;
- Opérer dans divers secteurs ;
- Appartenir à différentes villes ;
- Être de tailles distinctes.

Le questionnaire a été auto-administré par mail entre octobre et décembre 2016, les répondants étaient répartis entre dirigeants, responsables qualité et responsables R&D. Nous avons pris le soin de diversifier les répondants et les entreprises afin d'identifier et corriger toute sorte d'ambiguïté avant la version finale du questionnaire. Les répondants ont été invités non seulement à répondre aux questionnaires, mais également à fournir des commentaires, et suggestions d'amélioration, sur sa conception et la formulation de ses questions.

Suite à ce prétest, nous avons effectué un test préliminaire de la fiabilité et la validité de nos échelles de mesure, pour avoir une idée sur leur degré de consistance. Quelques items méritaient d'être éliminés, mais nous avons préféré de les garder jusqu'à l'analyse finale du fait de leur nombre limité.



## SECTION 3 ~ REALITE DE LA QUALITE ET L'INNOVATION DANS LE CONTEXTE MAROCAIN

---

À travers cette section, nous allons établir d'une manière synthétique une vue d'ensemble sur la qualité et l'innovation dans le contexte marocain. Dans un premier temps, on mettra la lumière sur les recherches qui ont étudié le MQ (ISO 9001) dans les entreprises marocaines (§1). Deuxièmement, on exposera les résultats de certaines enquêtes nationales faites sur l'innovation dans les entreprises marocaines (§2).

### 1. Le management de la qualité dans les entreprises marocaines

#### 1.1. Principales périodes de l'évolution de la qualité au Maroc

La promotion de la culture de la Qualité dans le secteur industriel marocain a connu plusieurs périodes<sup>26</sup> marquantes, passant de la sensibilisation aux démarches qualité à la mise en place de normes couvrant différents aspects du management de l'entreprise.

Tout d'abord, *la période 1985-1992* a marqué le lancement de l'initiative des pouvoirs publics pour la sensibilisation à la normalisation industrielle. Ainsi, de nouveaux comités techniques de normalisation ont commencé à être mis en place et des formations aux techniques de normalisation et de gestion de la qualité ont été suivies par les cadres du ministère de l'industrie en France, aux Etats-Unis et au Japon.

- *La période 1992-1994* : a été consacrée à la sensibilisation aux enjeux de la qualité, à la vulgarisation des cercles de la qualité et à la formation des cadres sur les concepts de la qualité.

*La période 1995-1996* : a connu un élan extraordinaire dans le processus de promotion de la qualité. On note, par exemple, la diffusion du concept d'assurance qualité (ISO 9000-1994), le développement d'expertises locales, le lancement du Système National de Certification, la qualification d'auditeurs qualité, l'adoption des normes ISO 14000, la mise en place du Centre de Promotion de la Qualité de Tanger, la première certification ISO9002 par le SNIMA (Service de Normalisation Industrielle Marocaine).

- *La période 1997- 2000* : a été marquée par le lancement de la Semaine Nationale de la Qualité (1997) et du Prix National de la Qualité ( 1998 ), la constitution ou la dynamisation de plusieurs organisations nationales ou locales dédiées à la promotion et au développement des démarches qualité au Maroc, notamment l'UMAQ (Union Marocaine pour la Qualité), l'AMAQUE

---

<sup>26</sup> [http://www.umaq.org.ma/MAROC\\_QUALITE\\_8.pdf](http://www.umaq.org.ma/MAROC_QUALITE_8.pdf) consulté le 05/08/2018

(Association Marocaine des Auditeurs Qualité), AQM (Association des Qualiticiens du Maroc), PCQ (Pôle Compétence Qualité à l'École Supérieure de Technologie de Casablanca).

• *La période 2001-2003* : s'est caractérisée par une accélération du processus de mise en place des normes marocaines dans le domaine de la qualité à travers l'adoption de la série des normes ISO 9000:2000, de normes nationales sur les aspects sociaux (SA 8000), le HACCP et le management de la Santé et la Sécurité au Travail (OHSAS18001).

• *La période 2008 – 2010* : jusqu'en 2008, le Maroc était le seul pays qui ne possédait pas encore de cadre législatif afférent à l'accréditation et la certification par rapport aux pays de la région. Dans la même année, le gouvernement marocain a proposé un projet de loi pour réglementer la normalisation, la certification et l'accréditation dont la première version datait de 1998. Ce projet de loi a donné lieu à la loi n°12-06, relative à la normalisation, à la certification et à l'accréditation, promulguée, le 11 février 2010, par le dahir n°1-10-15 du 26 safar 1431. Suite à cette loi qui a entré en vigueur le 18 Mars 2011, le Service de Normalisation Industrielle Marocaine (SNIMA) a été remplacé par l'Institut Marocain de Normalisation (IMANOR). Créé en 2010, l'IMANOR est un établissement public, sous tutelle du MICIEN, doté d'une autonomie administrative et financière. Il a pour missions de :

- Élaborer des normes pertinentes pour le marché et utiles pour les politiques publiques ;
- Permettre aux entreprises marocaines d'accéder à des conditions optimales, à toutes les certifications requises pour renforcer leur compétitivité sur leurs marchés cibles ;
- Accompagner le tissu économique pour mieux appréhender les normes à travers des formations ciblées et satisfaisantes ;
- Faciliter aux opérateurs économiques l'accès aux informations sur les normes et les activités associées ;
- S'entourer des garanties nécessaires pour se faire valoir auprès des opérateurs économiques, en tant que partenaire fiable dans ses domaines d'activités.

## **1.2. Le nombre des entreprises marocaines certifiées ISO 9001**

Au milieu des années 90, les filiales des multinationales installées au Maroc, à côté de certaines grandes firmes marocaines comme l'OCP, furent les principales entreprises à intégrer un système de MQ et obtenir la certification ISO 9001. Toutefois, en 2001, le Maroc ne comptait que 158 entreprises certifiées ISO 9001, tandis que des pays voisins et de l'Afrique subsaharienne recensaient un nombre plus élevé, comme la Tunisie (303), l'Égypte (546), l'Afrique du Sud

(2 263)<sup>27</sup>. Selon une enquête conduite par l'Association de la Qualité et du Management (AQM)<sup>28</sup> entre octobre 2002 et janvier 2003<sup>20</sup>, le nombre d'entreprises certifiées s'élevait à 192 entités en fin juillet 2002. 30% de ces entreprises opéraient dans le secteur de la Chimie & Parachimie et 18% dans l'agroalimentaire, ces deux secteurs étaient les plus dynamiques par rapport à la certification en raison de leur sensibilité vers la satisfaction des clients et les réglementations en vigueur<sup>29</sup>.

Ce nombre réduit des entreprises marocaines certifiées s'expliquait essentiellement par le manque de moyens financiers et le coût de la démarche de certification jugé très élevé par les entreprises (400.000 MAD/20 mois<sup>30</sup>). Seulement 24% des entreprises enquêtées dans l'étude de l'AQM avaient bénéficié des subventions et d'aides pour la certification que fournissait le GIAC (groupement interprofessionnel d'aide au conseil) et l'OFPPT (office de la formation professionnelle et de la promotion du travail). Aussi, les entreprises n'étaient pas assez sensibilisées à l'importance et aux bénéfices de la certification ISO 9001. L'écrasante majorité des entreprises étaient alors dans une approche non volontariste dans leur adoption du système du MQ (ISO 9001). Selon l'étude de l'AQM, 80% des entreprises interrogées admettent avoir cherché la certification juste pour répondre à la pression des partenaires.

Le nombre exact des entreprises marocaines adoptant le MQ (ISO 9001), ou certifiées ISO 9001, demeure méconnu. Malheureusement, nous ne disposons pas de statistiques nationales récentes dans ce sens. Afin de dresser l'évolution de la certification ISO 9001 dans le contexte marocain, nous avons contacté le secrétariat de l'ISO qui nous a fourni des données un peu détaillées sur le nombre des certifications ISO 9001 au Maroc entre les années 1993 – 2014 en fonction des secteurs industriels. Ces données ont été complétées par les dernières statistiques de 2015-2016 publiées sur le site de l'ISO.

À travers notre analyse des données de l'ISO, nous remarquons que le nombre des entreprises qui s'intéressent à la qualité et investissent pour avoir la certification n'a cessé d'augmenter significativement depuis 1993, avant de connaître une forte prolifération à partir de 2010 (Figure 40). Cette prolifération peut être due à la mise en vigueur d'une loi pour promouvoir la normalisation et la certification dans le cadre de la stratégie du Maroc pour le développement industriel.

---

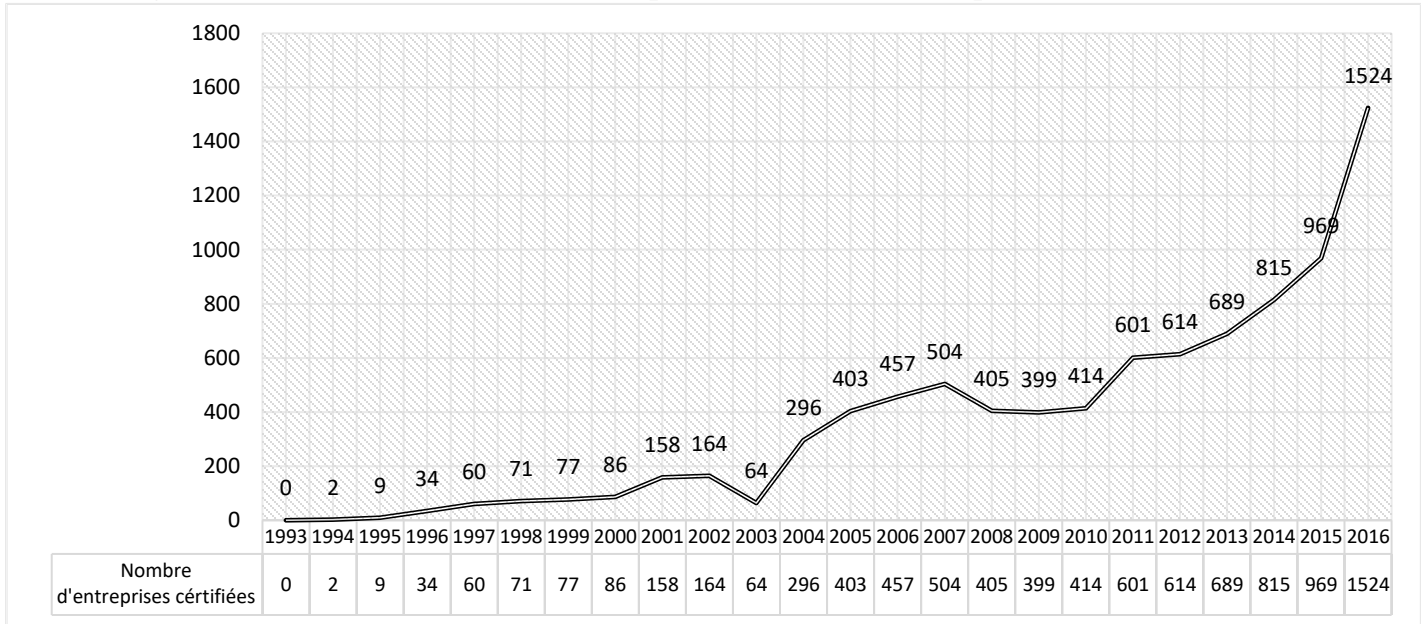
<sup>27</sup> <http://www.cfcim.org/magazine/21493> consulté le 01/03/2018

<sup>28</sup> Anciennement Association des qualitiens du Maroc (AQM).

<sup>29</sup> <http://www.leconomiste.com/article/dossier-qualitebr-premiere-enquete-sur-la-certification-le-maroc-la-traine> consulté le 01/03/2018

<sup>30</sup> Ce coût moyen est considéré dans les années 2000.

**Figure 42: Évolution du nombre des entreprises certifiées ISO 9001 par année (1993-2016)**



Source : à partir des données de l'ISO

**Tableau 43: Nombre de certification ISO 9001 par secteur (2009-2014)**

SECTEUR	2009	2010	2011	2012	2013	2014	TOTAL
Agriculture, Fishing and Forestry	8	3	4	1	1	0	17
Mining and quarrying	6	4	2	5	6	8	31
Food products, beverage and tobacco	29	37	36	30	30	28	<b>190</b>
Textiles and textile products	3	4	2	1	2	2	14
Leather and leather products	1	0	0	0	0	0	1
Manufacture of wood and wood products	0	0	1	2	2	2	7
Pulp, paper and paper products	7	4	1	1	1	2	16
Publishing companies	0	1	0	0	0	0	1
Printing companies	6	4	0	1	1	2	14
Manufacture of coke & refined petroleum products	4	2	1	1	1	1	10
Nuclear fuel	1	1	1	0	0	0	3
Chemicals, chemical products & fibres	22	30	12	4	7	4	79
Pharmaceuticals	5	3	2	5	4	5	24
Rubber and plastic products	9	11	3	5	5	7	40
Non-metallic mineral products	0	0	1	1	2	1	5
Concrete, cement, lime, plaster etc.	5	8	5	1	3	1	23
Basic metal & fabricated metal products	10	13	10	10	11	13	67
Machinery and equipment	13	5	4	4	4	3	33
Electrical and optical equipment	15	25	16	11	11	10	88
Shipbuilding	0	0	0	0	0	0	0
Aerospace	0	0	0	1	0	4	5
Other transport equipment	20	5	3	5	5	5	43
Manufacturing not elsewhere classified	5	9	5	3	3	3	28
Recycling	0	1	1	0	0	0	2
Electricity supply	3	7	1	1	3	2	17

Gas supply	1	1	1	0	0	0	3
Water supply	4	6	1	1	1	0	13
Construction	10	9	9	10	12	11	61
Wholesale&retail trade,repairs of motor vehicles	5	11	5	5	6	4	36
Hotels and restaurants	1	1	1	1	0	0	4
Transport, storage and communication	21	14	28	23	25	26	<b>137</b>
Financial intermediation, real estate, renting	4	2	6	4	3	5	24
Information technology	1	2	2	2	4	5	16
Engineering services	8	9	5	14	7	5	48
Other Services	27	44	25	21	30	39	<b>186</b>
Public administration	0	0	0	0	0	0	0
Education	9	8	1	0	0	0	18
Health and social work	2	3	2	1	0	1	9
Other social services	3	3	2	1	2	2	13
<b>TOTAL</b>	<b>268</b>	<b>290</b>	<b>199</b>	<b>176</b>	<b>192</b>	<b>201</b>	<b>1326</b>

Source : *statistiques de l'ISO*

Le grand nombre des certifications ISO 9001 entre 2009-2014 est distribué entre le secteur industriel et celui de service, avec une prééminence du dernier (Tableau 43). En premier lieu, on trouve la catégorie des produits alimentaires, boissons et tabac avec 190 certifications (14.33%), suivie par la catégorie autres services avec 186 certifications (14%), et en troisième position la catégorie de transport, stockage et communication avec 137 certifications (10%).

## **1.2. Quelques résultats d'études sur le management de la qualité (ISO 9001) dans les entreprises marocaines**

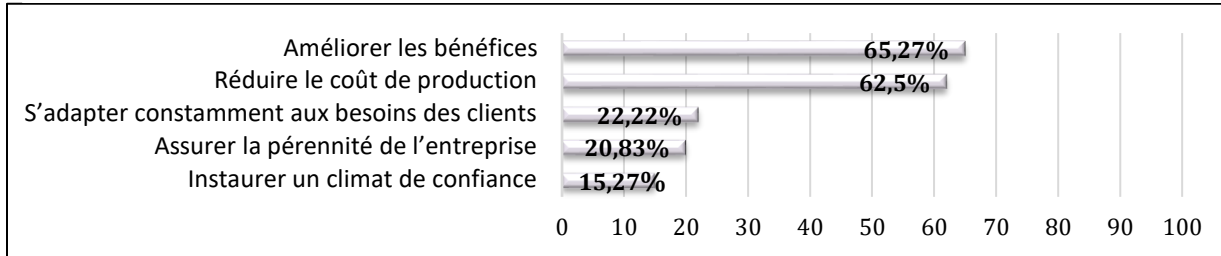
Nous mettrons en avant dans ce paragraphe les résultats de certaines enquêtes qui ont investigué la qualité dans les entreprises marocaines. Plus précisément, nous reprenons les motivations qui poussent les entreprises marocaines à s'inscrire dans une orientation qualité ainsi que ses implications organisationnelles.

### **1.2.1. Les motivations d'adoption du management de la qualité (ISO 9001)**

#### **▪ L'étude de Azouzou (2002)**

En étudiant 72 entreprises marocaines exportatrices, Azouzou (2002) a trouvé que les principales motivations pour la qualité sont l'amélioration des bénéfices (65,27%), la réduction des coûts de production (62,5%), l'adaptation permanente aux besoins des clients (22,22), la pérennité de l'entreprise (20,83) et l'instauration d'un climat de confiance au sein de l'organisation (15,27%). D'après ses résultats, l'auteur avance que les motivations élémentaires l'emportent sur celles stratégiques dans l'adoption du MQ (ISO 9001).

**Figure 43: Objectifs de la qualité**

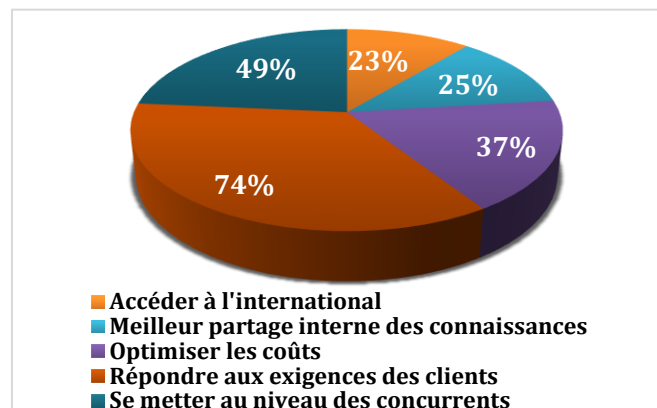


Source : Azouzou (2002, p. 193)

▪ **L'enquête de l'Association de la Qualité et du Management (AQM)**

En 2010, l'AQM a effectué une étude pour identifier les raisons du blocage des entreprises et grands donneurs d'ordre aux démarches managériales, y compris le MQ. L'étude a porté sur 71 organismes privés et publics opérant dans des secteurs d'activités très diversifiés et appartenant à cinq grandes villes du royaume. Entre ces organismes, 69% sont certifiées ISO 9001, et la grande majorité (93%) perçoit la Qualité comme étant un concept important et d'avenir. L'étude a révélé un ensemble de motivations qui ont poussé les organismes certifiés à adhérer à la démarche qualité. Pour permettre une meilleure clarification de ces motivations, elles ont été groupées par famille (voir Annexe 16). Bien que cette étude ait identifié une multitude de motivations, elle ne donne pas d'informations sur le degré d'importance attribué par les organismes à chaque motivation pour préciser celles qui sont les plus influentes.

**Figure 44: Les motivations de la mise en place de la démarche qualité par les dirigeants des PME marocaines**



Source : Boudiaf (2015, p. 176)

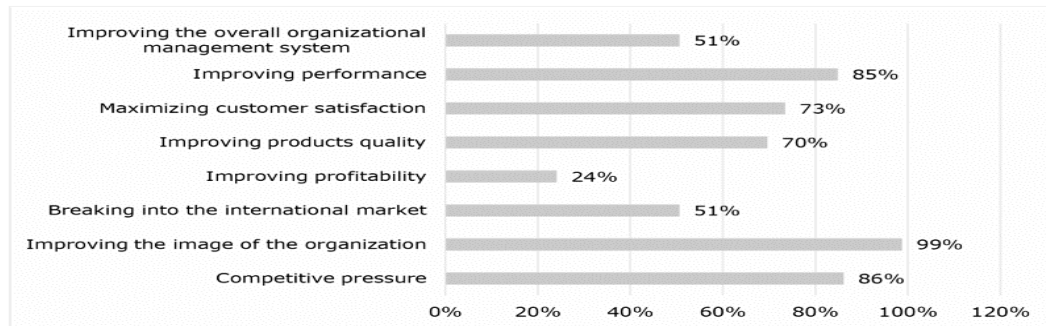
▪ *L'étude de Fekari (2011)*

Fekari (2011) a dégagé les principales motivations de l'implémentation de la démarche qualité de 100 PME certifiées ISO 9001, ou en cours de certification. Cet échantillon est extrait d'une enquête auprès de 200 PME réalisée entre octobre et décembre 2009 par le GREFSO<sup>31</sup>. Les résultats de Fekari (2011) indiquent que les exigences des clients sont la première motivation (74%), avant la volonté de s'aligner avec la concurrence (49%) et le besoin de s'introduire sur de nouveaux marchés étrangers (23%). Il est à déduire qu'essentiellement l'adoption de la démarche qualité est d'une nature réactive guidée plus par les motivations externes. Pour l'enquête du GREFSO, les PME cherchaient plutôt l'optimisation des coûts (37%), un meilleur partage des connaissances (25%) et l'accès à l'international (23%).

▪ *L'étude de Bounabri et al. (2018)*

Récemment, Bounabri et al. (2018) ont exploré les obstacles à la mise en œuvre du système de MQ (ISO 9001) dans 115 entreprises marocaines. Selon ces auteurs, l'amélioration de l'image de l'organisation (99%) et la pression concurrentielle (86%) sont des facteurs importants derrière la certification ISO 9001. Les motivations internes sont arrivées en deuxième position, comme la performance, la qualité du produit et l'amélioration de la satisfaction client.

**Figure 45 : Réponses sur les raisons de la mise en œuvre de l'ISO dans les organisations marocaines**



Source : Bounabri et al. (2018, p. 43)

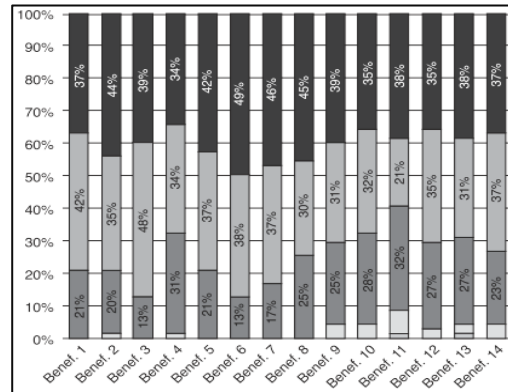
<sup>31</sup> Le Groupe de Recherche sur les Entreprises Familiales et les Stratégies des Organisations de Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales Marrakech, Université Cadi Ayyad.

▪ *L'étude de Carmona-Calvo et al. (2016)*

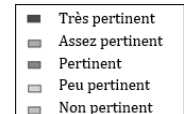
Carmona-Calvo et al. (2016) ont comparé les niveaux de mise en œuvre du système de MQ (ISO 9001) dans 202 entreprises du sud de l'Espagne et 120 entreprises du nord du Maroc. À l'encontre des autres études, leurs résultats mettent en évidence que 76% des entreprises marocaines ont adopté le MQ (ISO 9001) par propre conviction en raison de l'amélioration qu'il apporte à l'organisation, alors que 29% l'ont adopté suite à des pressions externes.

**Figure 46: Bénéfices de la mise en place d'un système de management de la qualité**

Bénéfice 8 : Augmentation de la satisfaction client.  
 Bénéfice 9 : Attraction de nouveaux clients.  
 Bénéfice 10 : Fidélité des clients actuels.  
 Bénéfice 11 : Réduction des audits et des contrôles des clients.  
 Bénéfice 12 : Amélioration du respect des conditions de livraison.  
 Bénéfice 13 : Réduction des plaintes/réclamations.  
 Bénéfice 14 : Meilleure relation et contrôle des fournisseurs.



Bénéfice 1 : Plus grande implication du personnel envers la qualité.  
 Bénéfice 2 : Plus grande satisfaction du personnel.  
 Bénéfice 3 : Meilleure définition et prise en charge des responsabilités.  
 Bénéfice 4 : Meilleure formation du personnel.  
 Bénéfice 5 : Amélioration de la communication interne.  
 Bénéfice 6 : Meilleure standardisation des procédures de travail.  
 Bénéfice 7 : Amélioration de la qualité des produits/services.



Source : Carmona-Calvo et al. (2016, p. 12)

Si l'on considère toutes ces études, il s'avère que le processus d'adoption du MQ (ISO 9001), ou de la certification ISO 9001, est souvent déclenché par des motivations externes. Par exemple, pour répondre aux exigences des donneurs d'ordre, ou tout simplement pour être dans le mimétisme. Une telle approche réactive laisse les entreprises courir derrière l'obtention de la certification sans qu'elles soient suffisamment préparées sur le plan organisationnel et humain (Azouzou, 2002).

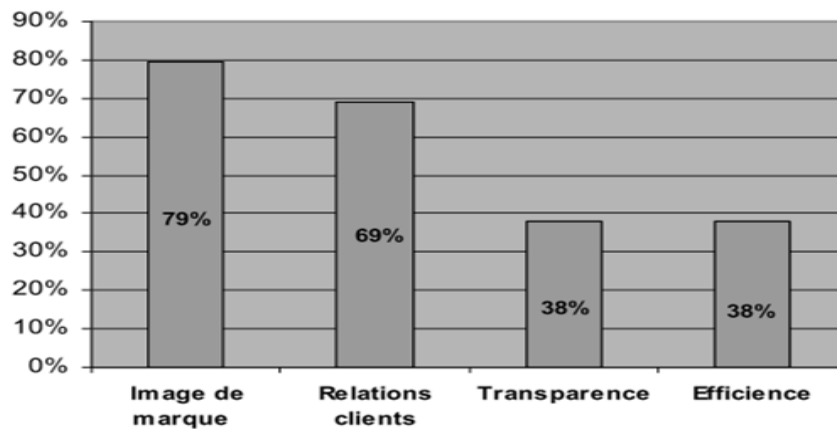
**1.2.2. Implications organisationnelles du management de la qualité (ISO 9001) pour les entreprises marocaines**

▪ *L'enquête de l'Association de la Qualité et du Management (AQM) (2010)*

L'enquête de l'AQM a confirmé que les entreprises certifiées ont vu améliorer leur image de marque (79%), leurs relations avec leurs clients (69%) et leurs niveaux de transparence et efficience (38%).



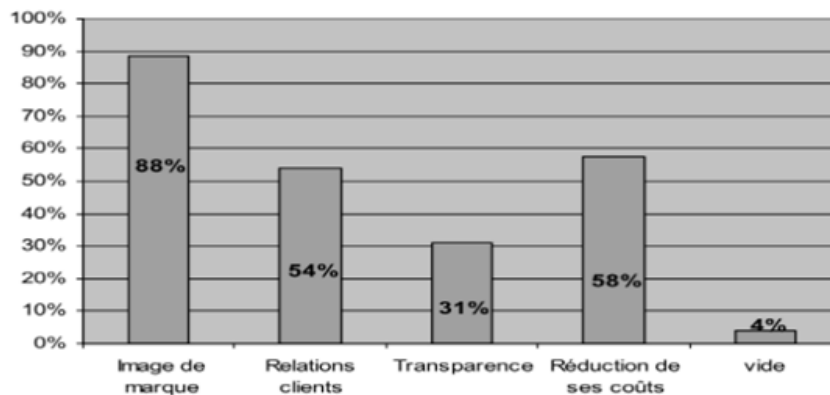
**Figure 47: Avantages consentis de la certification**



Source : étude de l'AQM (2010, p. 30)

Les entreprises non certifiées ont aussi exprimé leur perception par rapport aux avantages de la démarche qualité. Ces avantages sont représentés par l'amélioration de l'image de marque et des relations avec les clients, l'amélioration de la transparence du système de gestion et la réduction des coûts de la non-qualité. Ainsi, 88% des entreprises non certifiées ont estimé qu'elles pourraient améliorer leurs images de marque en adoptant une démarche managériale. Le détail des réponses obtenues est illustré par la figure 48.

**Figure 48: Avantages consentis de la certification pour les organismes non certifiés**



Source : étude de l'AQM (2010, p. 31)

▪ **L'étude de Fekari (2011)**

Les résultats de Fekari (2011) ont dévoilé que 81% des PME certifiées ont enregistré un changement organisationnel après l'adoption du MQ (ISO 9001). Le changement touche à la fois les aspects opérationnels et managériaux et ceux liés à la structure organisationnelle. Plus particulièrement, le MQ (ISO 9001) permet la formalisation des procédures, le contrôle, la maîtrise de la documentation, la précision des rôles et le partage de la responsabilité à tous les niveaux

organisationnels. Aussi, il permet de renforcer les compétences des ressources humaines à travers des actions de formation. Le MQ (ISO 9001) engendre même un processus de dénaturation de ce genre d'entreprise. Le tableau ci-après expose les principaux changements subis par les PME fonctionnant selon un SMQ (ISO 9001).

**Tableau 44: Principaux changements observés dans les PME ayant un SMQ**

Avant la mise en place d'un SMQ	Après la mise en place d'un SMQ
Structure informelle	Formalisation des procédures (notamment de production)
Supervision directe	Contrôle continu
Contrôle de type personnel	Standardisation des procédés
Relative liberté des opérateurs	Clarification des rôles et des responsabilités
Structure simple	Différenciation de la structure

Source : *Fekari (2011, p. 171)*

Au niveau commercial, la certification favorise la pérennité et la croissance de l'entreprise. Elle assiste l'instauration d'une relation de confiance durable entre la PME et ses parties prenantes, surtout les donneurs d'ordre étrangers. La certification est un signal positif reflétant un niveau de professionnalisme et l'aptitude de l'entreprise à respecter ses engagements contractuels (Fekari, 2011).

▪ ***L'étude de Bodiaf (2015)***

Les résultats de Fekari (2011) concordent en partie avec les conclusions de Bodiaf (2015) qui a étudié la relation entre le SMQ (ISO 9001) et la performance organisationnelle dans trois entreprises marocaines. Il explique que la mise en place du SMQ (ISO 9001) entraîne un changement organisationnel touchant différents aspects de l'organisation. Pratiquement, l'entreprise procède à la détermination des processus, la formalisation des procédures, l'élaboration de nouvelles méthode et règles du travail, la reconfiguration de la structure et la distribution des responsabilités et autorités, etc. Tout cela développe, dans un premier temps, la communication et l'apprentissage au sein de l'organisation, et par conséquent, la performance organisationnelle au fur et mesure que le système devient mature au moyen de l'amélioration continue.

▪ ***L'étude Carmona-Calvo et al. (2016)***

L'étude de Carmona-Calvo et al. (2016) a dévoilé que les avantages internes de l'adoption du MQ (ISO 9001) les plus importants pour les entreprises marocaines sont la meilleure standardisation des procédures de travail et l'amélioration de la qualité des produits/services, qui

ont un impact sur le contrôle et l'efficacité opérationnelle et l'engagement des employés. Tandis que l'avantage externe le plus remarquable est l'augmentation de la satisfaction du client. Les entreprises interrogées perçoivent un effet plus direct du SMQ (ISO 9001) sur les aspects organisationnels internes que ceux externes, ces derniers sont considérés comme une conséquence des premiers. Toutefois, les entreprises marocaines accordent moins d'importance à certains avantages tels que la satisfaction et la formation du personnel, la réduction des audits et des contrôles des clients et le contrôle des fournisseurs.

### **Synthèse**

L'ensemble des résultats étalés précédemment démontrent que le MQ (ISO 9001) est essentiel pour l'atteinte de la performance organisationnelle par les entreprises marocaines. Il augmente l'efficacité des processus organisationnels de l'entreprise et consolide ses relations avec les parties prenantes externes en soutenant son image sur le marché

Le bilan de la certification ISO 9001 reste relativement faible si l'on considère le potentiel du Maroc. Une grande majorité des entreprises marocaines n'arrivent pas à tirer plein avantage du MQ (ISO 9001). Elles l'adoptent d'une manière superficielle sans un réel engagement par manque d'une profonde compréhension du MQ et/ou à cause de l'insuffisance des moyens financiers. L'Union Marocaine pour la Qualité (UMAQ, 2017, p. 2)<sup>32</sup> soulève la même conclusion : *« une bonne part de nos entreprises et organismes est loin de saisir le fond de la philosophie de la qualité et ses avantages réels. Des fois, même ceux qui s'y intéressent se limitent à la mise en place d'un système de management de la qualité basé sur les la norme ISO 9001 et la compréhension se limite à des procédures à formaliser avec quelques formations, des audits et une revue du système, où c'est la forme qui prime généralement sur la recherche de l'impact sur la qualité. Cette approche de forme ne peut pas donner de vrais résultats durables et finit par amener des responsables d'entreprises à limiter, voire réduire, l'attention portée au système qualité. L'amélioration vient de l'analyse effective des résultats réels, avec les outils idoines et la compétence nécessaire, permettant la recherche des causes et la mise en place par la suite de solutions appropriées avec les moyens et investissements pertinents ».*

Avec 1524 entreprises certifiées ISO 9001 en 2016, le Maroc est loin d'atteindre la compétitivité économique convoitée. Le MQ reste un chantier qui nécessite encore du travail tant du côté de l'État que des entreprises. Dans sa note de synthèse<sup>28</sup> des travaux préparatoires de la

---

<sup>32</sup> Disponible sur : [http://www.umaq.org.ma/pdf/Note\\_SyntheseJourEtude2017.pdf](http://www.umaq.org.ma/pdf/Note_SyntheseJourEtude2017.pdf)

journée et des axes de réflexion dégagés pour la journée d'étude sous le thème : "*pour un nouvel élan dans la promotion de la qualité au Maroc - des réalisations et des idées à partager*" - (Rabat, le 13 novembre 2017), l'UMAQ a formulé 18 propositions très intéressantes à prendre en considération pour lutter contre les insuffisances qui handicapent la Qualité au Maroc. À partir de ces propositions, nous avons soulevé quelques principales causes du retard du Maroc en matière de la qualité :

- L'absence d'une véritable stratégie nationale claire pour consolider l'infrastructure qualité au Maroc ;
- Une insuffisance en termes de sensibilisation et de vulgarisation des bienfaits du MQ (ISO 9001) par les organismes publics et privés ;
- Faible soutien et accompagnement, surtout financier, des PME dans leurs processus d'adoption du MQ (ISO 9001) ;
- Manque d'établissements publics spécialisés dans l'enseignement et la formation dans le domaine de la qualité ;
- Faible pression des consommateurs et des sociétés de protection du consommateur à l'égard de la qualité.

## **2. L'innovation dans les entreprises marocaines**

### **2.1. L'Initiative Marocaine de l'innovation**

Malgré que le plan quinquennal marocain (1981 – 1985) fut le premier à édifier une politique nationale portant sur la recherche scientifique et technique, le Maroc, jusqu'aux années 2000, ne disposait ni d'une véritable politique nationale d'innovation et R&D (Bouoiyour, 2003), ni d'un système national d'innovation formel et bien établi.

C'est à partir des années 2000 que les décideurs et les autorités marocaines ont commencé à prendre réellement conscience de la nécessité de l'innovation et la technologie pour le développement économique du pays. Le Maroc s'est lancé alors dans plusieurs réformes, notamment la révision de sa politique de recherche et de sa structure d'enseignement supérieur, qui ont servi d'étapes initiales pour le processus de mise en œuvre d'un système national d'innovation.

Le lancement de l'Initiative Marocaine de l'innovation, qui fonde la stratégie Maroc innovation, lors du premier Sommet de l'innovation au Maroc en 2009, est l'étape qui avait marqué le début, promptement dit, de l'implantation d'un système national d'innovation marocain. Elle visait à investir 50 millions MAD et d'établir un fonds d'appui à l'innovation de 400 millions MAD pour soutenir la R&D technologique (OCDE, 2017). Les grandes lignes de cette initiative ont d'abord été de :

- Faire de l'innovation un facteur clé de compétitivité.
- Faire du Maroc un pays producteur de technologies.
- Tirer le meilleur parti des compétences en R&D des universités marocaines.
- Faire du Maroc une destination attrayante pour les talents et les projets de R&D.
- Diffuser une culture d'innovation et d'entrepreneuriat.

Concrètement, elle visait l'atteinte de 1000 brevets marocains à partir de 2014 et la création de 200 startups innovantes par an à l'horizon de 2014. Le plan d'action de l'Initiative Marocaine de l'innovation comprend 13 programmes dans 4 domaines différents.

- |  |   |
|--|---|
| <b>1. Gouvernance et cadre réglementaire de l'innovation</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Gouvernance public/privé de l'initiative</li><li>• Une structure d'accueil, d'orientation dédiée : Le Centre Marocain de l'Innovation</li><li>• Un cadre légal souple et efficace</li></ul>                                     |
| <b>2. Infrastructures et Clusters</b>                        | <ul style="list-style-type: none"><li>• Infrastructures technologiques</li><li>• Infrastructures de valorisation</li><li>• Clusters</li></ul>   |
| <b>3. Financement et soutien de l'innovation</b>             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Portefeuille de produits de soutien à l'innovation</li><li>• Stimulation du système de capital risque</li><li>• Développement du marché de la propriété intellectuelle</li><li>• Fonds internationaux de l'innovation</li></ul> |
| <b>4. Mobilisation des talents</b>                           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Création du Club Marocain de l'Innovation</li><li>• Promotion de la culture de l'innovation</li><li>• Positionnement de l'Offre Maroc R&amp;D et Innovation</li></ul>   |

L'évaluation des chantiers de la Stratégie Maroc Innovation révèle qu'elle était à mi-parcours dans la réalisation de ces deux principaux objectifs en termes du nombre de brevets marocains et de création des startups à la fin de l'année 2014. Les indicateurs découlant de cette évaluation étaient temporairement indécis. D'une part, seulement 652 brevets d'invention d'origine marocaine ont été produits et déposés au niveau de l'Office Marocain de la Propriété Industrielle et Commerciale (OMPIC) entre 2009-2012. En d'autre part, selon les statistiques du Centre Marocain de l'Innovation<sup>33</sup> jusqu'à avril 2013, les startups innovantes créées étaient seulement au nombre de 140 (Azirar et al., 2015)<sup>34</sup>.

Quoique les objectifs ambitieux établis par la Stratégie Maroc Innovation n'aient pas été complètement atteints, cette stratégie a été un vrai levier pour dynamiser l'innovation au niveau

---

<sup>33</sup> Ce centre a été démantelé en 2016 et ses services sont transférés au Maroc PME (Ex. Agence Nationale pour la Promotion des Petites et Moyennes Entreprises (ANPME)).

<sup>34</sup> <http://ires.ma/wp-content/uploads/2016/02/RAPPORT-GENERAL-INNOVATION.pdf> consulté le 20/02/2018.

national. Par exemple, selon les statistiques de l'OMPIC, les brevets provenant des universités ont hissé de 14%, ceux des centres de recherche ont évolué de +28% en 2014 par rapport à 2013. Cela peut être aperçu dans les derniers classements réalisés par le Maroc en matière d'innovation au cours de ces dernières années.

## 2.2. Classement du Maroc selon le Global Innovation Index (GII)

Le Global innovation index, dit Indice mondial de l'innovation, fournit des mesures détaillées sur les performances en matière de capacité d'innovation de 127 pays. En mobilisant les données de la Banque Mondiale et du Forum économique Mondial, il se base sur 81 indicateurs explorant l'innovation d'une manière large, y compris l'environnement politique, l'éducation, l'infrastructure et la sophistication des affaires<sup>35</sup>.

Le Maroc a réalisé des avancées considérables en matière d'innovation durant ces dernières années. Selon le rapport du GII apparu le 05 juin 2017, le Maroc est classé dans la 72ème place sur les 127 pays évalués. Les institutions qui élaborent cet indice, à savoir l'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI), l'université Cornell (USA) et Institut Européen d'Administration des Affaires (INSEAD), attestent que le Maroc fait partie des économies qui ont soutenu leurs performances au cours de ces sept dernières années<sup>36</sup>.

Bien que le Maroc ait stagné dans le même rang en comparaison avec l'année 2016, il a sensiblement amélioré son score avec 32,72 en 2017 contre 32.26 en 2016. Il affirme, quand même, sa position de leader sur l'Afrique du Nord dépassant la Tunisie (74e), l'Égypte (105e), et l'Algérie (108e), et rejoint alors les pays les plus innovants de l'Afrique après l'Afrique du Sud et l'Ile Maurice. Le Maroc a passé à la 7<sup>ème</sup> place après avoir été classé à la 20<sup>ème</sup> sur 52 pays qui constituent la catégorie des économies à revenu moyen-inférieur<sup>37</sup>.

Depuis l'année 2013, le Maroc est successivement considéré comme un pays *pillar out performer*, c'est-à-dire qui enregistre des scores d'innovation, dans au moins quatre indices du GII, dépassant ceux des économies similaires. Les indices les mieux notés dans le cas du Maroc sont l'infrastructure et les produits de la créativité (51e), les institutions (70e) et le capital humain et recherche (63e). Il se positionne à la 39<sup>ème</sup> place au niveau des actifs immatériels, grâce aux

---

<sup>35</sup> <https://www.globalinnovationindex.org/> consulté le 28/02/2018.

<sup>36</sup> <https://www.medias24.com/MAROC/SOCIETE/174254-Innovation.-Le-Maroc-maintient-la-72e-place-dans-le-classement-GII-2017.html> consulté le 28/02/2018.

<sup>37</sup> <http://www.ompic.org.ma/fr/actualites/le-maroc-consolide-son-positionnement-selon-lindice-mondial-de-linnovation-2017> consulté le 28/02/2018.

classements dans les indicateurs relatifs aux dépôts de dessins et modèles industriels (8<sup>ème</sup>) et des marques effectuées à l'OMPIC par origine et PIB (52<sup>ème</sup>)<sup>35</sup>.

**Tableau 45: Classement du Maroc selon GII (2013-2017)**

Année	Score (0–100)	Rank
2013	30.89	92
2014	32.24	84
2015	33.19	78
2016	32.26	72
2017	32.72	72
2018	31.09	76

Au niveau de la région MENA, le Maroc est dans la 11<sup>ème</sup> position devancé par Israël (17e), les Émirats arabes unis (35e), le Qatar (49e), l'Arabie saoudite (55e), le Koweït (56e) et Bahreïn (66e)<sup>38</sup>. Ce qui montre que les progrès faits par le Maroc en matière d'innovation restent insuffisants et nécessitent que le pays multiplie ses efforts pour remédier aux indicateurs mal notés, qui sont le climat des affaires (122e), innovation linkage (115e), la collaboration pour la recherche entre université et industrie (93e) et la sophistication du marché (89e)<sup>18-16</sup>.

En 2018, la position du Maroc a connu un léger recul de 4 places par rapport à l'année précédente. Cependant, il enregistre toujours une performance positive du ratio d'efficacité de l'innovation, qui traduit la capacité à transformer les investissements dans l'innovation à des produits et/ou services innovants, passant de la 71<sup>ème</sup> place en 2017 à la 65<sup>ème</sup> place en 2018 dans le classement de ce ratio. Il y a lieu de noter que dans la catégorie des économies à revenu moyen-inférieur, le Maroc se positionne au 10<sup>ème</sup> rang parmi les 30 pays de la catégorie<sup>39</sup>.

### 2.3. Quelques chiffres sur l'innovation dans les entreprises marocaines (2000-2010)

Depuis 2000 jusqu'en 2010, trois enquêtes nationales ont été réalisées afin de fournir des données relatives à la situation des travaux de R&D et d'innovation dans les entreprises marocaines. Il s'agit de l'enquête « *R&D et innovation dans l'industrie marocaine* »<sup>40</sup> du Ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Mise à Niveau de l'Economie (MICMNE) en 1999/2000, « *l'enquête Nationale sur la R&D et l'Innovation* » de l'association R&D Maroc en 2005, et l'enquête « *Observatoire National de la R&D&Innovation* » de la même association en 2010. Le rapport du MICMNE contient une comparaison entre les enquêtes de 1999/2000 et 2005

<sup>38</sup> <http://www.leconomiste.com/flash-infos/indice-mondial-de-l-innovation-le-maroc-stagne> consulté le 28/02/2018

<sup>39</sup> <http://www.ompic.org.ma/fr/actualites/global-innovation-index-gii-2018> consulté le 14/08/2018

<sup>40</sup> Le rapport de cette enquête est téléchargeable sur <http://www.estimate.ird.fr/article232.html>

faite à partir d'une nouvelle base de données (Panel), comptant 483 entreprises industrielles, constituée par la fusion des données de ces deux enquêtes. Nous allons synthétiser les éléments les plus pertinents qui sortent des résultats de ce rapport en les complétant par les résultats de l'enquête de l'association R&D Maroc de 2010.

### 2.3.1. Taille des entreprises développant des activités de R&D&Innovation

Un fort taux d'engagement dans des activités de R&D&I avait été enregistré, entre les enquêtes 2000 et 2005, pour les entreprises industrielles de taille petite et moyenne. Au cours de ces dernières décennies, ces entités sont de plus en plus dans l'obligation de mener des actions de modernisation à travers l'innovation. La comparaison entre ces enquêtes fait ressortir le résultat remarquable que les PME sont un acteur majeur de la R&D.

**Tableau 46: Taille des entreprises développant des activités de R&D&I**

Taille	MICMANE 2000 (N =41)	R&D Maroc 2005 (N=110)
Petite	39%	32%
Moyenne	29%	42%
Grande	32%	26%

Source : rapport de l'enquête du MICMANE (2000)

### 2.3.2. Activités de R&D&Innovation par secteur

L'appartenance sectorielle des entreprises faisant des activités de R&D&I donne une idée sur les secteurs industriels marocains les plus actifs en matière d'innovation. Il est à noter que les travaux de R&D&I sont plus présents dans l'agroalimentaire confirmant ainsi la place notoire qu'occupe ce secteur dans l'économie marocaine. Selon le rapport *national technology development and transfer system in morocco* (2018), le secteur de l'agriculture, après l'enseignement supérieur, représente environ 9% des dépenses de R&D<sup>41</sup>.

**Tableau 47: Secteur des entreprises développant des activités de R&D&I**

Secteur	MICMANE 2000 N =41	R&D Maroc 2005 N=110	Secteur	R&D Maroc 2010 N= 267
Industries agroalimentaires	24%	25%	Technologies des industries agro- alimentaires	21,3%
Industries du textile et cuir	7%	31%	Textiles	14,6%
Industries chimiques et parachimiques	29%	18%	Génie chimique et production de produits chimiques	7,5%

<sup>41</sup> Rapport disponible sur : [http://www.cnrst.ma/images/CNRST/PDF/Morocco\\_Escwa\\_book.pdf](http://www.cnrst.ma/images/CNRST/PDF/Morocco_Escwa_book.pdf)



Industries mécaniques et métallurgiques	34%	18%	Production et transformation des matériaux classiques	7,5%
Industries électriques et électroniques	5%	8%	Travail des métaux	5%

Source : à partir des rapports de l'enquête du MICMANE (2000) et R&D Maroc (2010)

### 2.3.3. Types des travaux de R&D&Innovation engagés

Les activités de R&D&I touchent en premier lieu les produits développés par les entreprises. En deuxième lieu arrivent les activités de R&D&I qui concernent le renouvellement des procédés de fabrication. Le progrès constaté pour ce type d'innovation est dû au programme de mise à niveau dont plusieurs entreprises ont bénéficié pour restructurer et rénover leurs appareils productifs vers la fin des années 1990. Les entreprises faisaient aussi des activités d'innovation liées à des aspects organisationnels, mais un peu moins que les innovations produit et procédé.

**Tableau 48: Visées des travaux de R&D&I**

Innovation	MICMANE 2000 (N =41)	R&D Maroc 2005 (N=110)
Produit	50%	51%
Procédé	25%	27%
Organisation	25%	22%

Source : rapport de l'enquête du MICMANE (2000)

### 2.3.4. Dépenses engagées pour la R&D&Innovation

Les dépenses allouées pour la R&D&I ont connu une nette croissance entre les années 2000 et 2010. 49% des entreprises interrogées par l'enquête de l'association R&D Maroc en 2010 ont dépensé entre 100 mille et un million MAD, alors que 28.6% ont investi un budget de plus d'un million MAD. Selon la même enquête, la moyenne des dépenses allouées par les entreprises à la R&D est de 388 296.00 MAD, et le montant global alloué est de 103 675 000.00 MAD. Cela peut se justifier par les programmes et subventions mis en œuvre par les acteurs publics ou privés marocains pour accompagner financièrement les entreprises ayant des projets d'innovation. Par contre en 1998, les dépenses globales allouées ne s'élevaient qu'à plus de 85 millions MAD.

**Tableau 49: Budget alloué aux travaux de R&D&I**

Budget	MICMANE 2000 (N =41)	R&D Maroc 2005 (N=110)	R&D Maroc 2010 (N= 267)
[- 100 KMAD]	35%	29%	12.4%
[100KMAD - 1MMAD]	44%	43%	49%
[+1MMAD]	21%	28%	28.6%

Source : à partir des rapports de l'enquête du MICMANE (2000) et R&D Maroc (2010)

### 2.3.5. Contraintes dans la réalisation de travaux de R&D&Innovation

Les contraintes qui défavorisent la réalisation des travaux R&D&I des entreprises enquêtées entre 2000 et 2005 sont presque toujours les mêmes. Le coût des projets de R&D&I est la difficulté la plus incommode qui heurte les entreprises pour se lancer dans tels projets. À cela s'ajoutent des obstacles liés au manque des compétences et à l'absence de vraies structures d'accompagnement et de mécanismes d'appui pour les efforts de R&D&I.

**Tableau 50: Contraintes dans la réalisation de travaux de R&D&I**

Contraintes	MICMANE 2000 (N =41)	R&D Maroc 2005 (N=110)
Coûts	63%	81%
Manque de compétences	20%	4.5 %
Absence d'accompagnement et de mécanismes d'appui	17%	9 %

Source : *rapport de l'enquête du MICMANE (2000)*

#### Synthèse

Plusieurs problèmes entravent le développement de l'innovation au Maroc dont les plus critiques sont le budget alloué par l'État à la R&D, la gouvernance du système national d'innovation marocain et la carence en matière des ressources humaines de la recherche.

Entre 2006 et 2010, le budget de l'État pour la R&D avait passé de 3 milliards MAD à 5 milliards MAD<sup>42</sup>. À ce jour, seulement 0.8% du PIB est consacré à la R&D, contre 0.32% en 1998, 0.71% en 2004, 0,34% en 2006 et 0,73% en 2010 (Arvanitis & M'henni, 2010). Ce taux est profusément faible par rapport aux pays à forte capacité d'innovation. Par exemple, les États-Unis et la Suisse réservent 3% du PIB, alors qu'en tête de classement figure la Corée du Sud qui attribue 4,36% de son PIB à la R&D.

Malgré les nombreuses politiques marocaines dédiées à l'innovation, il est encore prématuré de parler d'un système national d'innovation marocain mais plutôt d'une sorte d'assemblage d'institutions. Ce dernier reste atomisé et dépourvu d'une coordination efficace et d'une gouvernance renforcée entre tous ces acteurs. Dans ce sens, nous notons, par exemple, le fossé considérable entre les universités, et les institutions de recherche, et les entreprises. Selon Hamidi & Benabdeljalil (2013), la faible efficacité du système national d'innovation marocain n'est pas liée seulement aux ressources financières ou aux compétences de ses acteurs, mais plus aux faibles interactions et aux échecs de coordination entre ces derniers, à cause de lacunes relatives à la culture, la gouvernance et les procédures administratives.

<sup>42</sup> [http://www.lopinion.ma/def.asp?codelangue=23&id\\_info=41827&date\\_ar=2014-11-10](http://www.lopinion.ma/def.asp?codelangue=23&id_info=41827&date_ar=2014-11-10) consulté le 16/05/2018

La pénurie et le renouvellement d'enseignants-chercheurs sont un obstacle qui se pose de plus en plus au Maroc. Depuis 2011, l'augmentation du nombre de professeurs universitaires n'a atteint que 18% face à une forte progression du nombre des étudiants de 71%<sup>43</sup>. Avec un tel pourcentage, le Maroc se situe loin derrière des pays similaires qui ont connu une augmentation notable du nombre de leurs enseignants-chercheurs. Par exemple, le nombre de professeurs universitaires a augmenté de +65% en Jordanie, 52% en Algérie, 20% en Tunisie, tout en sachant que ces pays enregistraient respectivement des ratios d'étudiants inscrits pour 1000 habitants de 40‰ en Jordanie, 32‰ en Algérie et 34‰ et Tunisie, qui dépassent celui du Maroc (14 ‰) (Gaillard & Bouabid, 2017). Par ailleurs, les jeunes étudiants sont moins attirés par les études doctorales suite au manque d'encadrement et d'accompagnement, d'infrastructures dans les laboratoires de recherche, le montant chétif de la bourse octroyée et l'incertitude de décrocher un poste budgétaire après avoir investi en moyenne quatre ans dans un travail de recherche doctorale.

Le personnel exerçant des activités de recherches dans des institutions marocaines publiques ou privées d'enseignement supérieur et de recherche est estimé à 42 128 personnes. L'Académie Hassan II des Sciences et Techniques (2012) avance qu'en 2009 les effectifs du personnel de la recherche en équivalent plein temps s'élevaient à 20 703. Par rapport à la population active, ce personnel représente un ratio de 1,77 chercheur pour 1000 actifs. Ce ratio classe le Maroc derrière la Turquie (8,02‰) et la Tunisie (5,10‰), mais devant l'Algérie (1,56‰), l'Égypte (1,26‰) et le Sénégal (0,90‰)<sup>44</sup>.

Le dernier examen multidimensionnel du Maroc fait par l'OCDE (2018, p.31-32) souligne que

*« Le Maroc doit relever de nombreux défis pour assurer une politique d'innovation bénéficiant à un large éventail d'entreprises. Les résultats de la Stratégie Maroc innovation, avec ses nombreux programmes de financement, sont en deçà des objectifs fixés. Le secteur privé n'est pas incité à contribuer à l'innovation en raison du peu de financement extérieur, d'un important recours à l'autofinancement et du faible poids du capital-risque. Les incitations apparaissent insuffisantes et sont essentiellement des soutiens directs (primes, subventions) ou des incitations fiscales orientées sur les dépenses en innovation. Enfin, la culture de l'innovation n'est pas assez présente au sein des entreprises marocaines, et n'est souvent pas valorisée par les anciennes générations d'entrepreneurs qui sous-estiment ses impacts sur le développement de leurs activités. Ce changement de vision sur l'innovation est d'autant plus compliqué que le Maroc ne bénéficie pas de main-d'œuvre qualifiée en nombre suffisant (chercheurs, ingénieurs, techniciens) ».*

---

<sup>43</sup> <http://www.leconomiste.com/article/1015722-enseignants-chercheurs-gros-deficit-combler> consulté le 16/05/2018

<sup>44</sup> Académie Hassan II des Sciences et Techniques, (2012) « Développer la recherche scientifique et l'innovation pour gagner la bataille de la compétitivité ».

## CONCLUSION DU CHAPITRE IV

---

Le présent chapitre a abordé notre réflexion épistémologique et nos choix méthodologiques, l'opérationnalisation des variables de la recherche et la réalité de la qualité et l'innovation au Maroc. Ces points ont été abordés en trois temps :

Dans *la première section*, nous avons explicité notre méthodologie de recherche. Dans ce sens, notre thèse adopte le paradigme post-positiviste comme positionnement épistémologique avec un mode de raisonnement hypothético-déductif. Le déploiement de la recherche est fait selon une approche mixte séquentielle exploratoire (qualitative puis quantitative) prédominée par l'approche quantitative.

*La deuxième section* s'est arrêtée sur la présentation de la structure et l'organisation du questionnaire de l'étude quantitative, avant d'entamer le processus de sélection et de traduction des échelles de mesure des variables endogènes, exogènes et modératrices de l'étude. Ces échelles de mesure ont subi un prétest auprès de 20 entreprises marocaines certifiées ISO 9001 ayant des innovations produit sur leurs marchés. Ce prétest a permis de s'assurer, a priori, que les échelles de mesure sont bien adéquates à la modélisation par les équations structurelles choisie pour tester nos hypothèses. Aussi, d'avoir une première appréciation de leur qualité psychométrique avant l'administration finale du questionnaire durant la phase quantitative.

*La troisième section* a donné une image de la situation de la qualité et l'innovation au Maroc. Au sujet de la qualité, le nombre des entreprises marocaines certifiées ISO 9001 avoisine 1524 en 2016 sur la base des chiffres de l'ISO. Les études que nous avons consultées montrent que la grande partie des entreprises marocaines, notamment les PME, optent pour la certification ISO 9001 en réponse à des pressions externes, à la demande de leurs partenaires ou par mimétisme. Ce qui fait qu'elles intègrent le MQ d'une façon assez superficielle et n'en tirent pas de réels bénéfices. Pour ce qui a trait à l'innovation, les PME sont les entreprises qui s'engagent le plus dans des stratégies d'innovation, en particulier l'innovation produit qui reste la forme d'innovation la plus répandue. Selon l'enquête de l'association R&D Maroc en 2010, les entreprises marocaines allouent un budget entre 100 000 et 1 0000 0000 MAD pour leurs projets de R&D.

Malgré que les entreprises marocaines aient réalisé des avancées durant les deux dernières décennies dans la qualité et l'innovation, les statistiques dont nous disposons jusqu'à maintenant révèlent qu'elles devraient déployer plus d'efforts concernant ces deux domaines pour pouvoir rivaliser au niveau international.

## CHAPITRE V - ANALYSE EXPLORATOIRE ET CONFIRMATOIRE DES ECHELLES DE MESURE

### INTRODUCTION DU CHAPITRE V

---

Après avoir présenté la méthodologie de notre recherche dans le chapitre précédent, notre objectif dans ce chapitre est de commencer l'étape initiale du processus du traitement statistique effectué sur les données quantitatives collectées. Il s'agit de procéder à un test du modèle de mesure à travers l'analyse des différentes échelles de mesure empruntées de la littérature.

Ainsi, dans *la première section*, nous exécuterons une analyse factorielle exploratoire. Réalisée sous le logiciel SPSS 25, le but de cette première analyse consiste à évincer les items qui mesurent mal la variable à laquelle ils sont associés, et d'arrêter, par conséquent, le nombre définitif des items pour chaque instrument de mesure des variables de la recherche.

Après élimination des items qui ne respectent pas les conditions statistiques exigées, *la deuxième section* portera sur une analyse factorielle confirmatoire, via le logiciel SmartPLS 3. Le but de cette deuxième analyse est d'épurer une nouvelle fois les items qui restent depuis l'analyse factorielle exploratoire, c'est un niveau supérieur dans la purification des échelles de mesure en confirmant leur qualité globale.

Ce premier traitement est une préparation aux prochaines analyses statistiques par lesquelles se fera le test des hypothèses de la recherche.

## SECTION 1 ~ ANALYSE EXPLORATOIRE DES ECHELLES DE MESURE

L'objectif de cette première section est de conduire une analyse factorielle exploratoire (AFE) pour toutes les variables constituant le modèle conceptuel de notre recherche. Nous rappelons, tout d'abord, la démarche méthodologique de l'AFE en définissant les conditions à remplir pour son exécution et interprétation (§1). Ensuite, nous présenterons les résultats de l'AFE de l'ensemble des instruments de mesure des variables exogènes, endogènes et modératrices (§2).

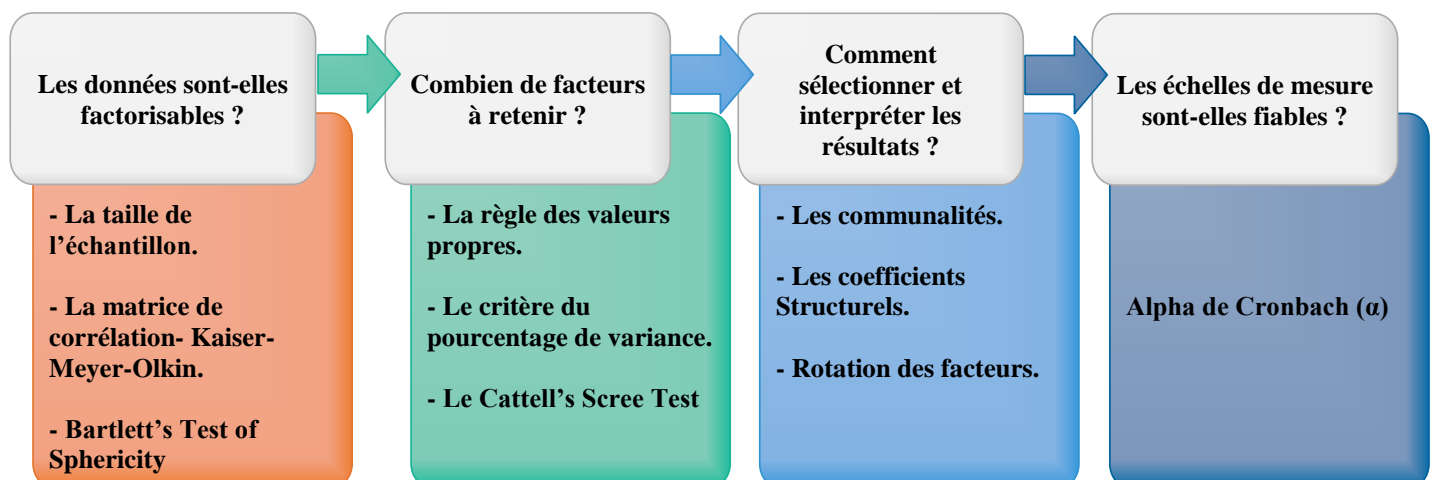
### 1. Démarche de l'Analyse Factorielle Exploratoire

Selon l'AFE, les variables mesurables et observables peuvent être réduites à moins de variables (facteurs) latentes non observables partageant une variance commune. Ces dernières ne sont pas directement mesurées, mais sont essentiellement des constructions hypothétiques. Dès lors, plusieurs objectifs non exclusifs peuvent être assignés à l'AFE comme la réduction du nombre de variables observées en facteur(s) afin de révéler le fondement d'un construit (loi de parcimonie), la vérification de la validité des échelles de mesure et le développement de concepts (Corbière, 2014).

Compte tenu de l'incertitude quant à la structure factorielle des instruments de mesure des concepts clés de notre thèse dans le contexte marocain, l'objectif de la mise en œuvre de l'AFE est double : (1) s'assurer de l'unidimensionnalité de nos échelles de mesure et (2) purifier leur qualité en éliminant les items qui nuisent à leurs fiabilités.

Un certain nombre de critères, pouvant être rangés en quatre étapes, doivent être respectés afin de mener à bien l'analyse en composante principale (Figure 49).

**Figure 49: La démarche de l'analyse factorielle exploratoire**



### 1.1. Factorisation des données

La première étape de toute AFE est de voir, tout d'abord, si les données sont factorisables. Pour cela, les critères à considérer sont la taille de l'échantillon, le *Kaiser-Meyer-Olkin Measure of sampling adequacy* (KMO) et le *Bartlett's Test of Sphericity*.

La vérification de la factorisation des données commence par la taille de l'échantillon. Hair et al. (2014) recommandent que le chercheur ne doit pas prendre en considération un échantillon inférieur à 50 observations et, de préférence, la taille de l'échantillon doit être de 100 ou plus. Dans notre cas, il nous est possible de réaliser l'AFE puisque notre échantillon contient 130 observations.

○ **La matrice de corrélation « *Correlation Matrix* »** sert à estimer si les données sont factorisables. La corrélation de plusieurs variables indique que la factorisation est réalisable indiquant qu'une structure existe pour regrouper des variables. La majorité des variables sont amenées donc à être corrélées entre elles afin de justifier l'exécution de l'AFE. Le coefficient de Pearson doit être supérieur à 0.3.

○ **Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)**, dit encore mesure de l'adéquation de l'échantillonnage « *measure of sampling adequacy* » (MSA), est un indice qui compare les amplitudes des coefficients de corrélation observées aux amplitudes des coefficients de corrélation partiels (c'est-à-dire spécifiques à chaque paire de variables et en contrôlant les liens avec toutes les autres). Il est utilisé pour examiner la pertinence de l'analyse factorielle. Généralement, des valeurs élevées entre 0,5 et 1,0 indiquent que l'analyse factorielle est appropriée, alors qu'elle ne l'est pas dans le cas où les valeurs seraient inférieures à 0,5 (Malhotra, 2016). Plus particulièrement, les valeurs de KMO peuvent être interprétées comme suit (Mooi, Sarstedt, & Mooi-Reci, 2018) :

KMO <0.50 : inacceptable.  
KMO entre 0.50–0.59 : médiocre.  
KMO entre 0.60–0.69 : moyen.  
KMO entre 0.70–0.79 : bien.  
KMO entre 0.80–0.89 : méritoire.  
KMO > 0.90 : excellent.

○ **Le Bartlett's Test of Sphericity** repose sur l'hypothèse nulle que les variables sont indépendantes les unes par rapport aux autres, c'est-à-dire que la matrice de corrélation est de type identité « *identity matrix* ». Cette dernière est une matrice avec des 1 sur la diagonale principale et des 0 au-dessous et au-dessus de cette diagonale (Corbière, 2014; Jolibert & Haon, 2008). Chaque variable est parfaitement corrélée avec elle-même ( $r = 1$ ), mais n'a aucune corrélation avec les

autres variables ( $r = 0$ ). Le seuil de signification pour le Bartlett's Test of Sphericity est d'une valeur de  $p < 0,05$ .

Il est possible de continuer dans l'analyse factorielle exploratoire si au moins deux de ces quatre critères sont remplis.

### **1.2. Extraction et nombre de facteurs à retenir**

○ **La règle des valeurs propres** (Eigenvalue/latent roots), règle de Kaiser-Guttman : la valeur propre renvoie à la quantité d'informations qu'un facteur commun peut capturer. En règle générale, les facteurs ayant des valeurs propres supérieures à 1 sont à retenir. L'utilisation de la valeur propre pour établir le nombre de facteurs est plus fiable lorsque le nombre de variables est compris entre 20 et 50 (Hair et al. 2009).

○ **Le critère du pourcentage de variance** : c'est une approche basée sur l'atteinte d'un pourcentage cumulé spécifié de la variance totale extraite par des facteurs successifs. Le but est d'assurer qu'un facteur extrait restitue au moins une certaine quantité de variance. En outre, dans les sciences sociales, où l'information est souvent moins précise, il convient de considérer comme satisfaisante une solution qui représente 60% de la variance totale (et dans certains cas encore moins) (Hair et al. 2009).

○ **Le « Cattell's Scree Test »**<sup>45</sup>, ou test l'éboulis ou du coude : il suppose que la matrice résiduelle (les corrélations qui ne peuvent pas être expliquées par les facteurs) représente graduellement la variance d'erreur lorsque des facteurs adéquats sont extraits. Un éboulis est le point où la courbe devient horizontale, et ces facteurs au-dessus des éboulis sont considérés comme des facteurs réels, alors que tous les facteurs résiduels sous les éboulis sont considérés comme des facteurs d'erreur (Swanson & Holton, 2005).

○ **La « spécification a priori »** : c'est le cas où le chercheur a déjà une connaissance du nombre de facteurs à extraire. Cette approche est pratiquement plus appropriée quand il cherche à reproduire une recherche antérieure en retenant les mêmes facteurs, ou à tester une hypothèse ou théorie reflétée par un nombre précis et connu de facteurs (Donada & Mbengue, 2014). Dans notre cas, nous voudrions tester une théorie avec des variables dont le nombre exact de facteurs nous est déjà connu, puisqu'elles ont été reprises de la littérature existante.

---

<sup>45</sup> Tous les tracés d'effondrement (les représentations graphiques des éboulis) sont dans l'Annexe 5.



### 1.3. Sélection et interprétation des facteurs en fonction des items

Les critères à considérer lors de la sélection et l'interprétation des facteurs sont la rotation des facteurs<sup>46</sup>, les communalités et les coefficients structurels.

○ **Les communalités**, ou communautés/qualité de représentation, mesurent la part de variance qu'une variable partage avec toutes les autres variables considérées, c'est aussi la proportion de variance expliquée par les facteurs communs (Malhotra, 2016). Elles varient entre 0 (les facteurs ne restituent pas du tout l'information) et 1 (toute l'information est restituée) (Jolibert & Haon, 2008). Il n'y a pas de seuil communément accepté pour les communalités, car cela dépend fortement de la complexité de l'analyse (Mooi et al., 2018). En général, une variance des items expliquée par les axes principaux qui est (Roussel, 2005):

> 0,80 : indique que les énoncés sont très bien représentés.  
 Entre 0,65 et 0,80 : indique que les énoncés sont bien représentés.  
 Entre 0,40 et 0,65 : indique que les énoncés sont moyennement représentés.  
 < 0,40 : indique que les énoncés sont médiocrement représentés et devraient être éliminés.

○ **Les coefficients structurels**, composantes, ou poids/contribution factoriels constituent la base de l'interprétation du rôle de chaque variable dans la définition de chaque facteur. Ils représentent le degré de correspondance entre la variable et le facteur, avec des contributions plus élevées rendant la variable représentative du facteur (Hair et al. 2009). L'examen des coefficients structurels est effectué en se basant sur deux principaux critères (Evrard et al., 2003; Hair et al., 2009; Igalens & Roussel, 1998; Jolibert & Haon, 2008) :

(1) l'élimination des items ayant des contributions supérieures à 0,30 sur plusieurs facteurs, ou aucune contribution au moins égale à 0,30 sur l'un des facteurs retenus ;  
 (2) l'élimination des items n'ayant aucune contribution supérieure ou égale à 0,50 sur l'un des axes principaux identifiés.

### 1.4. Fiabilité de l'échelle de mesure

Après clarification de la structure factorielle, l'analyse de la fiabilité de l'échelle de mesure est la dernière étape de l'ACP. La fiabilité est un test de la consistance avec laquelle une échelle mesure le concept qu'elle est censée mesurer (Sekaran & Bougie, 2016). Par ailleurs, l'alpha de

<sup>46</sup> À titre indicatif, nous tenons seulement à mentionner la rotation des facteurs sans l'expliquer, car cet élément ne s'applique pas dans notre travail étant donné que nous retenons qu'un seul facteur pour tous les concepts étudiés. Dans la même veine, Corbière (2014) précise que la rotation des facteurs est impossible quand on ne cherche à retenir qu'un seul facteur.

Cronbach ( $\alpha$ ) est l'indice le plus utilisé pour analyser la fiabilité d'une échelle de mesure quoiqu'il reste sensible au nombre d'items. L'augmentation du nombre d'items, même avec le même degré d'inter-corrélation, augmentera la valeur de fiabilité, les chercheurs doivent imposer des exigences plus strictes pour l'analyse de la fiabilité dans le cas d'un grand nombre d'items (Hair et al. 2009). Le coefficient  $\alpha$  mesure la cohérence interne, ou le degré de convergence, entre l'ensemble des items qui constituent l'échelle de mesure. L'acceptabilité de l'alpha de Cronbach dépend de la nature exploratoire ou confirmatoire de la recherche. Pour qu'il soit considéré comme significatif, Carricano & Poujol (2009) avancent les seuils suivants :

$\alpha < 0,6$  : insuffisant.  
 $\alpha$  entre 0,6 et 0,65 : faible.  
 $\alpha$  entre 0,65 et 0,7 : minimum acceptable.  
 $\alpha$  entre 0,7 et 0,8 : bon.  
 $\alpha$  entre 0,8 et 0,9 : très bon.  
 $\alpha > 0,9$  : considérer la réduction du nombre d'items.

Après avoir exposé la démarche de l'analyse factorielle exploratoire, nous allons à présent l'appliquer pour chaque échelle de mesure adoptée dans cette recherche doctorale. En utilisant le logiciel d'analyse statistique SPSS version 25, nous allons nous assurer de l'unidimensionnalité de nos échelles de mesure et affiner leur fiabilité.

## **2. Résultats de l'Analyse Factorielle Exploratoire des variables de la recherche**

### **2.1. Analyse factorielle exploratoire des variables exogènes**

Les variables exogènes de notre recherche comprennent les huit pratiques du MQ (ISO 9001), l'OMR et l'OMP.

#### **2.1.1. Les pratiques sociales du management de la qualité (ISO 9001)**

Toutes les échelles de mesure des pratiques sociales du MQ (ISO 9001) ont été adoptées de Lee, To & Yu (2009).

##### **2.1.1.1. Leadership**

La matrice de corrélation montre qu'il existe une forte corrélation entre les items de l'échelle mesurant la variable Leadership.

**Tableau 51: Matrice de corrélation des items de l'échelle « Leadership »**

	1	2	3	4	5
1. La direction établit une vision claire de l'avenir de l'organisation.	1	.806	.717	.613	.625
2. La direction fixe des objectifs ambitieux.	.806	1	.710	.666	.692
3. La direction crée des valeurs partagées à tous les niveaux de l'organisation.	.717	.710	1	.764	.676
4. La direction fournit aux employés les ressources nécessaires.	.613	.666	.764	1	.813
5. La direction fournit aux employés les formations nécessaires.	.625	.692	.676	.813	1

L'indice KMO de 0.831 bien que le test significatif de sphéricité de Bartlett (0,000) indique des valeurs acceptables selon lesquelles les données s'apprêtent à une analyse factorielle.

**Tableau 52: KMO and Bartlett's Test de l'échelle « leadership »**

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		.831
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	511.342
	ddl	10
	Signification	.000

Les communalités affichent des valeurs d'extractions suffisamment au-dessus de 0.4. Ce qui montre que les items sont bien représentés.

**Tableau 53: Communalités de l'échelle « leadership »**

	Initial	Extraction
La direction établit une vision claire de l'avenir de l'organisation.	1,000	.736
La direction fixe des objectifs ambitieux.	1,000	.783
La direction crée des valeurs partagées à tous les niveaux de l'organisation.	1,000	.781
La direction fournit aux employés les ressources nécessaires.	1,000	.777
La direction fournit aux employés les formations nécessaires.	1,000	.755

Selon la règle de Kaiser (1958, 1974), nous retenons une seule composante qui a une valeur propre supérieure à 1 (3.832). La variance totale cumulée de cette composante est de 76.649% qui dépasse le minimum de 60% (Hair et al. 2014).

**Tableau 54: Variance totale expliquée pour l'échelle « leadership »**

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	3.832	76.649	76.649	3.832	76.649	76.649
2	.518	10.353	87.002			
3	.312	6.232	93.234			
4	.184	3.670	96.904			
5	.155	3.096	100.000			

Le tableau 55 de la matrice de composante contient des saturations supérieures de 0.8 (>0.3), cela signifie que les items mesurent une seule variable latente « Leadership ».

**Tableau 55: Matrice des composantes de l'échelle « leadership »**

	Composantes
	1
La direction établit une vision claire de l'avenir de l'organisation.	.858
La direction fixe des objectifs ambitieux.	.885
La direction crée des valeurs partagées à tous les niveaux de l'organisation.	.884
La direction fournit aux employés les ressources nécessaires.	.881
La direction fournit aux employés les formations nécessaires.	.869

L'échelle montre une bonne fiabilité reflétée par un très bon Alpha de Cronbach de 0.923.

**Tableau 56: Analyse de la fiabilité de l'échelle « leadership »**

Items	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	$\alpha$ en cas de suppression de l'élément	$\alpha$
La direction établit une vision claire de l'avenir de l'organisation.	16.38	14.223	.772	.911	.923
La direction fixe des objectifs ambitieux.	16.47	13.817	.812	.903	
La direction crée des valeurs partagées à tous les niveaux de l'organisation.	16.62	13.539	.812	.903	
La direction fournit aux employés les ressources nécessaires.	16.62	13.229	.816	.902	
La direction fournit aux employés les formations nécessaires.	16.58	12.975	.795	.907	

### 2.1.1.2. Focalisation sur le client

Toutes les corrélations sont significatives et supérieures à 0.3 témoignant ainsi de la bonne convergence entre les items de l'échelle.

**Tableau 57: Matrice de corrélation des items de l'échelle « focalisation sur le client »**

	1	2	3	4	5
1. Notre entreprise analyse les besoins et les exigences des clients.	1	.768	.745	.754	.623
2. Notre entreprise fait connaître les besoins des clients à tous les employés.	.768	1	.746	.684	.656
3. Notre entreprise mesure périodiquement la satisfaction des clients.	.745	.746	1	.745	.680
4. Notre entreprise réagit vis-à-vis aux réclamations/feedback des clients.	.754	.684	.745	1	.765
5. Notre entreprise dispose d'un système pour gérer les relations client.	.623	.656	.680	.765	1

Nous pouvons poursuivre l'ACP puisque l'indice KMO est bon (0.865) et le test de sphéricité de Bartlett est significatif ( $p < 0,001$ ).

**Tableau 58: Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle « focalisation sur le client »**

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.	.865	
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approximé	494.864
	ddl	10
	Signification de Bartlett	,000

Pour l'ensemble des items, les communalités excèdent 0.7 respectant donc le seuil recommandé de 0.4.

**Tableau 59: Communalités de l'échelle « focalisation sur le client »**

	Initial	Extraction
Notre entreprise analyse les besoins et les exigences des clients.	1,000	.785
Notre entreprise fait connaître les besoins des clients à tous les employés.	1,000	.768
Notre entreprise mesure périodiquement la satisfaction des clients.	1,000	.795
Notre entreprise réagit vis-à-vis aux réclamations/feedback des clients.	1,000	.807
Notre entreprise dispose d'un système pour gérer les relations client.	1,000	.712

D'après la table de Variance totale expliquée pour l'échelle « focalisation sur le client », un seul facteur à retenir avec une variance totale de 77.350 %.

**Tableau 60: Variance totale expliquée pour l'échelle « focalisation sur le client »**

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	3.868	77.350	77.350	3.868	77.350	77.350
2	.430	8.606	85.956			
3	.278	5.562	91.518			
4	.254	5.077	96.595			
5	.170	3.405	100.000			

Nous remarquons que l'intégralité des items dispose d'une qualité de représentation importante supérieure à 0,8.

**Tableau 61: Matrice des composantes de l'échelle « focalisation sur le client »**

	Composantes 1
Notre entreprise analyse les besoins et les exigences des clients.	.886
Notre entreprise fait connaître les besoins des clients à tous les employés.	.876
Notre entreprise mesure périodiquement la satisfaction des clients.	.892
Notre entreprise réagit vis-à-vis aux réclamations/feedback des clients.	.899
Notre entreprise dispose d'un système pour gérer les relations client.	.844

L'alpha de Cronbach très satisfaisant (0.924) révèle une fiabilité de haut niveau de l'échelle de mesure.

**Tableau 62: Analyse de la fiabilité de l'échelle « focalisation sur le client »**

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	$\alpha$ en cas de suppression de l'élément	$\alpha$
Notre entreprise analyse les besoins et les exigences des clients.	17.30	12.832	.812	.906	.924
Notre entreprise fait connaître les besoins des clients à tous les employés.	17.52	12.670	.803	.907	

Notre entreprise mesure périodiquement la satisfaction des clients.	17.43	12.139	.823	.903	
Notre entreprise réagit vis-à-vis aux réclamations/feedback des clients.	17.17	12.963	.838	.902	
Notre entreprise dispose d'un système pour gérer les relations client.	17.54	12.157	.757	.918	

### 2.1.1.3. Implication du personnel

Au vu de la matrice de corrélation, on observe une corrélation acceptable qui signale que les items conviennent les uns avec les autres pour construire la variable latente « Implication du personnel ».

**Tableau 63: Matrice de corrélation des items de l'échelle « Implication du personnel »**

	1	2	3	4	5
1. Les employés comprennent leur rôle dans l'organisation.	1	.615	.635	.664	.598
2. Les employés ne blâment pas leurs collègues pour les problèmes commis.	.615	1	.660	.655	.603
3. Les employés acceptent la responsabilité de résoudre les problèmes.	.635	.660	1	.810	.808
4. Les employés cherchent des opportunités pour développer leurs compétences.	.664	.655	.810	1	.843
5. Les employés partagent ouvertement leurs connaissances.	.598	.603	.808	.843	1

Nous notons que le Test de sphéricité de Bartlett est significatif (inférieur à 0,05) et le test KMO est méritoire (0,874). Cela nous autorise à continuer l'ACP de l'échelle de mesure.

**Tableau 64: Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle « Implication du personnel »**

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.	.874	
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approximé	485.459
	ddl	10
	Signification de Bartlett	,000

Malgré que les communalités des deux premiers items sont faibles (0.643 et 0.652), en comparaison avec les trois derniers (0.824, 0.843 et 0.800), ils restent bien représentés.

**Tableau 65: Communalités de l'échelle « Implication du personnel »**

	Initial	Extraction
Les employés comprennent leur rôle dans l'organisation.	1.000	.643
Les employés ne blâment pas leurs collègues pour les problèmes commis.	1.000	.652
Les employés acceptent la responsabilité de résoudre les problèmes.	1.000	.824
Les employés cherchent des opportunités pour développer leurs compétences.	1.000	.849
Les employés partagent ouvertement leurs connaissances.	1.000	.800

L'ACP montre qu'un seul facteur est à retenir ayant une variance totale cumulée de 75.362 %, une valeur qui est largement acceptable (>60 %).

**Tableau 66: Variance totale expliquée pour l'échelle « Implication du personnel »**

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	3.768	75.362	75.362	3.768	75.362	75.362
2	.498	9.951	85.313			
3	.386	7.719	93.031			
4	.198	3.964	96.995			
5	.150	3.005	100.000			

Les communalités indiquent une bonne représentation des cinq items de l'échelle « Implication du personnel » avec des valeurs énormément supérieures à 0.40.

**Tableau 67: Matrice des composantes de l'échelle « Implication du personnel »**

	Composante 1
Les employés comprennent leur rôle dans l'organisation.	.802
Les employés ne blâment pas leurs collègues pour les problèmes commis.	.807
Les employés acceptent la responsabilité de résoudre les problèmes.	.908
Les employés cherchent des opportunités pour développer leurs compétences.	.921
Les employés partagent ouvertement leurs connaissances.	.895

En ce qui concerne la fiabilité, l'échelle est bien fiable d'après l'excellent Alpha de Cronbach (0.918).

**Tableau 68: Analyse de la fiabilité de l'échelle « Implication du personnel »**

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	$\alpha$ en cas de suppression de l'élément	$\alpha$
Les employés comprennent leur rôle dans l'organisation.	15.37	15.646	.702	.916	.918
Les employés ne blâment pas leurs collègues pour les problèmes commis.	15.76	14.834	.707	.915	
Les employés acceptent la responsabilité de résoudre les problèmes.	15.54	13.677	.847	.887	
Les employés cherchent des opportunités pour développer leurs compétences.	15.45	13.412	.868	.882	
Les employés partagent ouvertement leurs connaissances.	15.61	13.217	.826	.892	

#### 2.1.1.4. Relation mutuellement bénéfique avec les fournisseurs

En analysant la matrice de corrélation, on remarque une seule faible corrélation entre les items RMBF1 et RMBF4, ces items ne peuvent pas vraiment être destinés à mesurer la variable concernée.

**Tableau 69: Matrice de corrélation des items de l'échelle « Relation mutuellement bénéfique avec les fournisseurs »**

	1	2	3	4
1. Notre entreprise dispose d'un petit nombre bien précis de fournisseurs clés.	1	.423	.469	.229
2. Notre entreprise partage les informations avec les principaux fournisseurs.	.423	1	.752	.669
3. Notre entreprise encourage la participation des principaux fournisseurs dans le développement de ses nouveaux produits / services.	.469	.752	1	.633
4. L'organisation récompense les contributions des fournisseurs.	.229	.669	.633	1

La factorisation de l'échelle « Relation mutuellement bénéfique avec les fournisseurs » est possible parce que l'indice KMO est bon et le test de sphéricité de Bartlett se révèle significatif.

**Tableau 70: Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle « Relation mutuellement bénéfique avec les fournisseurs »**

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		.751
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	227.049
	ddl	6
	Signification	.000

La majorité des communalités sont supérieures à 0,4 hormis l'item **RMBF1** « *Notre entreprise dispose d'un petit nombre bien précis de fournisseurs clés* » qui a un score de 0.366. Nous décidons, par conséquent, de le supprimer pour rendre meilleure la statistique de l'échelle.

**Tableau 71: Communalités de l'échelle « Relation mutuellement bénéfique avec les fournisseurs »**

	Initiales	Extraction
Notre entreprise dispose d'un petit nombre bien précis de fournisseurs clés.	1.000	.366
Notre entreprise partage les informations avec les principaux fournisseurs.	1.000	.811
Notre entreprise encourage la participation des principaux fournisseurs dans le développement de ses nouveaux produits / services.	1.000	.810
L'organisation récompense les contributions des fournisseurs.	1.000	.645

Le tableau 72 démontre l'extraction d'une seule composante à retenir avec une valeur propre (Eigenvalue) supérieure à 1 et une variance totale cumulée dans les normes (65.824%).

**Tableau 72: Variance totale expliquée pour l'échelle « Relation mutuellement bénéfique avec les fournisseurs »**

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	2.633	65.824	65.824	2.633	65.824	65.824
2	.797	19.925	85.749			
3	.326	8.151	93.901			
4	.244	6.099	100.000			

La matrice de composante montre que les poids factoriels de trois items dépassent largement le seuil de 0.5. Cependant, le premier est relativement faible malgré qu'il soit aussi acceptable.



**Tableau 73: Matrice des composantes de l'échelle « Relation mutuellement bénéfique avec les fournisseurs »**

	Composante 1
Notre entreprise dispose d'un petit nombre bien précis de fournisseurs clés.	.605
Notre entreprise partage les informations avec les principaux fournisseurs.	.901
Notre entreprise encourage la participation des principaux fournisseurs dans le développement de ses nouveaux produits / services.	.900
L'organisation récompense les contributions des fournisseurs.	.803

En regardant l'analyse de la fiabilité de l'échelle, on peut dire qu'elle est convaincante. Toutefois, une relative amélioration de la fiabilité sera possible après suppression de l'item « *notre entreprise dispose d'un petit nombre bien précis de fournisseurs clés* » (**RMBF1**). En tout cas, cet item sera supprimé à cause de sa faible qualité de représentation déjà notée.

**Tableau 74: Analyse de la fiabilité de l'échelle « Relation mutuellement bénéfique avec les fournisseurs »**

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	$\alpha$ en cas de suppression de l'élément	$\alpha$ de l'échelle
Notre entreprise dispose d'un petit nombre bien précis de fournisseurs clés.	11.14	8.632	.417	.866	.811
Notre entreprise partage les informations avec les principaux fournisseurs.	10.89	7.353	.770	.697	
Notre entreprise encourage la participation des principaux fournisseurs dans le développement de ses nouveaux produits / services.	10.88	7.380	.777	.695	
L'organisation récompense les contributions des fournisseurs.	11.24	7.826	.600	.778	

Après l'élimination de l'item **RMBF1**, l'indice KMO s'est légèrement diminué en passant de 0.751 à 0.724, mais il reste tout à fait acceptable et l'échelle reste toujours factorialisable. Par ailleurs, il y a une amélioration de la qualité de la représentation des items, et les contributions factorielles sont très conformes ( $>0.5$ ). La suppression de l'item **RMBF1** a nettement amélioré la variance totale cumulée à 79.035 contre 65.824, l'axe retenu restitue presque 80% de l'information initiale, ce qui justifie l'exclusion de l'échelle. Encore, la fiabilité de l'échelle s'est vue sensiblement augmentée de 0.811 à 0.866 (tableau 75).

**Tableau 75: Statistique de l'échelle « Relation mutuellement bénéfique avec les fournisseurs » après suppression de l'item RMBF1**

Items	Communalités	Composante	Variance totale cumulée	Statistique de l'échelle
	Extraction	1		
Notre entreprise partage les informations avec les principaux fournisseurs.	.830	.911	79.035	KMO= .724 Bartlett (Khi-carré approx. = 190.925; Sig=0) $\alpha = .866$
Notre entreprise encourage la participation des principaux fournisseurs dans le développement de ses nouveaux produits / services.	.804	.896		
L'organisation récompense les contributions des fournisseurs.	.737	.859		

### 2.1.2. Les pratiques techniques du management de la qualité (ISO 9001)

À l'exception de la pratique d'amélioration continue qui a été empruntée de Psomas & Antony (2015), toutes les échelles de mesure des pratiques techniques du MQ (ISO 9001) ont été importées de Lee, To & Yu (2009).

#### 2.1.2.1. Approche processus

Tous les items sont bien corrélés les uns avec les autres du fait qu'il n'existe pas d'items avec des coefficients de corrélation inférieurs à 0.3.

**Tableau 76: Matrice de corrélation des items de l'échelle « Approche processus »**

	1	2	3	4
1. Notre entreprise définit systématiquement les activités nécessaires pour obtenir un résultat souhaité.	1	.807	.822	.772
2. Notre entreprise établit des responsabilités claires pour la gestion des activités clés.	.807	1	.775	.759
3. Notre entreprise mesure la capacité des principales activités.	.822	.775	1	.912
4. Notre entreprise analyse la capacité des principales activités.	.772	.759	.912	1

Nous pouvons passer aux étapes suivantes de l'ACP étant donné que l'indice KMO est d'une valeur de 0.809 et le test de Bartlett est significatif.

**Tableau 77: Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle « Approche processus »**

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.	.809	
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	522.338
	ddl	6
	Signification	.000

Tous les items sont bien pris en considération, la majorité de la qualité de leur représentation est plus de 80 %.

**Tableau 78: Qualités de représentation de l'échelle « Approche processus »**

	Initiales	Extraction
Notre entreprise définit systématiquement les activités nécessaires pour obtenir un résultat souhaité.	1.000	.843
Notre entreprise établit des responsabilités claires pour la gestion des activités clés.	1.000	.811
Notre entreprise mesure la capacité des principales activités.	1.000	.902
Notre entreprise analyse la capacité des principales activités.	1.000	.868

Nous constatons d'après le tableau 82 qu'une seule composante est à retenir restituant 85.604% de l'information initiale.

**Tableau 79: Variance totale expliquée pour l'échelle « Approche processus »**

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	3.424	85.604	85.604	3.424	85.604	85.604
2	.301	7.528	93.132			
3	.193	4.824	97.955			
4	.082	2.045	100.000			

Si on parcourt la table qualité de représentation (Communalities) nous pouvons voir que toutes les valeurs sont supérieures à 0.9 et considérées comme excellentes.

**Tableau 80: Matrice des composantes de l'échelle « Approche processus »**

	Composante 1
Notre entreprise définit systématiquement les activités nécessaires pour obtenir un résultat souhaité.	.918
Notre entreprise établit des responsabilités claires pour la gestion des activités clés.	.901
Notre entreprise mesure la capacité des principales activités.	.950
Notre entreprise analyse la capacité des principales activités.	.931

Le test d'alpha de Cronbach donne une valeur 0,944 ce qui souligne que la fiabilité de l'échelle « Approche processus » est assez bonne.

**Tableau 81: Analyse de la fiabilité de l'échelle « Approche processus »**

Items	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	$\alpha$ en cas de suppression de l'élément	$\alpha$ de l'échelle
Notre entreprise définit systématiquement les activités nécessaires pour obtenir un résultat souhaité.	12.46	8.824	.854	.930	.944
Notre entreprise établit des responsabilités claires pour la gestion des activités clés.	12.50	8.779	.826	.939	
Notre entreprise mesure la capacité des principales activités.	12.48	8.282	.906	.913	

Notre entreprise analyse la capacité des principales activités.	12.52	8.468	.875	.923	
---	-------	-------	------	------	--

### 2.1.2.2. Amélioration continue

Les coefficients satisfaisants, montrés par la matrice de corrélation, confirment la bonne corrélation entre tous les items de l'échelle.

**Tableau 82: Matrice de corrélation des items de l'échelle « Amélioration continue »**

	1	2	3	4	5
1. Notre entreprise a développé une structure organisationnelle pour soutenir l'amélioration continue du système de management de la qualité.	1	.790	.743	.726	.676
2. Les processus et les produits sont en permanence contrôlés, passés en revue et améliorés.	.790	1	.844	.793	.725
3. Notre entreprise fixe des objectifs liés à la qualité mesurés et explicités à tous les employés.	.743	.844	1	.862	.795
4. La performance des employés est continuellement améliorée.	.726	.793	.862	1	.791
5. Notre entreprise a développé un business plan (plan d'affaires) efficace pour l'amélioration continue de la qualité.	.676	.725	.795	.791	1

Le tableau montre que nos données sont factorisables suite au test de Bartlett significatif ( $p < 0,001$ ) et l'indice KMO qui est égal à 0.891.

**Tableau 83: Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle « Amélioration continue »**

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.	.891	
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	615.932
	ddl	10
	Signification	.000

Les items mesurant la variable « Amélioration continue », possèdent, dans leur majorité, une qualité de représentation clairement supérieure à 0,4.

**Tableau 84: Qualités de représentation de l'échelle « Amélioration continue »**

	Initiales	Extraction
Notre entreprise a développé une structure organisationnelle pour soutenir l'amélioration continue du système de management de la qualité.	1.000	.751
Les processus et les produits sont en permanence contrôlés, passés en revue et améliorés.	1.000	.843
Notre entreprise fixe des objectifs liés à la qualité mesurés et explicités à tous les employés.	1.000	.882
La performance des employés est continuellement améliorée.	1.000	.852
Notre entreprise a développé un business plan (plan d'affaires) efficace pour l'amélioration continue de la qualité.	1.000	.774

Un seul facteur ressort de l'analyse en composantes principales avec une variance totale cumulée de 82.026%.

**Tableau 85: Variance totale expliquée pour l'échelle « Amélioration continue »**

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	4.101	82.026	82.026	4.101	82.026	82.026
2	.359	7.178	89.205			
3	.239	4.783	93.988			
4	.178	3.563	97.550			
5	.122	2.450	100.000			

Avec des scores entre 0.8-0.9, les items correspondent effectivement à une seule composante qui représente la variable « Amélioration continue ».

**Tableau 86: Matrice des composantes de l'échelle « Amélioration continue »**

	Composante 1
Notre entreprise a développé une structure organisationnelle pour soutenir l'amélioration continue du système de management de la qualité.	.867
Les processus et les produits sont en permanence contrôlés, passés en revue et améliorés.	.918
Notre entreprise fixe des objectifs liés à la qualité mesurés et explicités à tous les employés.	.939
La performance des employés est continuellement améliorée.	.923
Notre entreprise a développé un business plan (plan d'affaires) efficace pour l'amélioration continue de la qualité.	.880

L'analyse de la fiabilité, à travers l'Alpha de Cronbach de 0.945, ne révèle aucune violation des conditions de fiabilité et laisse déduire que l'échelle est assez fiable.

**Tableau 87: Analyse de la fiabilité de l'échelle « Amélioration continue »**

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	$\alpha$ en cas de suppression de l'élément	$\alpha$ de l'échelle
Notre entreprise a développé une structure organisationnelle pour soutenir l'amélioration continue du système de management de la qualité.	16.27	16.834	.795	.941	.945
Les processus et les produits sont en permanence contrôlés, passés en revue et améliorés.	16.43	15.766	.866	.929	
Notre entreprise fixe des objectifs liés à la qualité mesurés et explicités à tous les employés.	16.36	15.364	.901	.923	
La performance des employés est continuellement améliorée.	16.61	15.434	.876	.927	
Notre entreprise a développé un business plan (plan d'affaires) efficace pour l'amélioration continue de la qualité.	16.52	15.725	.814	.939	

### 2.1.2.3. Management par approche systémique

Les items de l'échelle de la variable « Management par approche systémique » sont significativement corrélés.

**Tableau 88: Matrice de corrélation des items de l'échelle « Management par approche systémique »**

	1	2	3
1. Notre entreprise a une approche structurée qui intègre ses différents processus.	1	.679	.833
2. Notre entreprise cherche à réduire les obstacles transfonctionnels (interdépartementaux).	.679	1	.720
3. Notre entreprise améliore continuellement ses systèmes par le biais de la mesure et l'évaluation.	.833	.720	1

Après la matrice de corrélation, l'indice de KMO = 0.722 et la significativité du Test de sphéricité de Bartlett nous permettent d'avancer dans l'ACP pour saisir le nombre de facteurs qui devraient être retenus.

**Tableau 89: Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle « Management par approche systémique »**

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.	.722	
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	249.004
	ddl	3
	Signification	.000

La qualité de représentation des items composant l'échelle « Management par approche systémique » indique que les communalités de tous les items partent au-delà de la valeur 0.4.

**Tableau 90: Qualités de représentation de l'échelle « Management par approche systémique »**

	Initiales	Extraction
Notre entreprise a une approche structurée qui intègre ses différents processus.	1.000	.850
Notre entreprise cherche à réduire les obstacles transfonctionnels (interdépartementaux).	1.000	.762
Notre entreprise améliore continuellement ses systèmes par le biais de la mesure et l'évaluation.	1.000	.878

Un seul facteur est retenu possédant une valeur propre supérieure à 1 pour une variance totale expliquée de 82.989%.

**Tableau 91: Variance totale expliquée de l'échelle « Management par approche systémique »**

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	2.490	82.989	82.989	2.490	82.989	82.989
2	.347	11.565	94.554			
3	.163	5.446	100.000			

Il est à conclure de la matrice de composantes que l'ensemble des items saturent assez significativement sur la composition du facteur extrait.

**Tableau 92: Matrice des composantes de l'échelle « Management par approche systémique »**

	Composante 1
Notre entreprise a une approche structurée qui intègre ses différents processus.	.922
Notre entreprise cherche à réduire les obstacles transfonctionnels (interdépartementaux).	.873
Notre entreprise améliore continuellement ses systèmes par le biais de la mesure et l'évaluation.	.937

Quoique la fiabilité soit acceptable (Alpha de Cronbach = 0.896), il y a possibilité de l'améliorer encore en supprimant l'item **MAS2** « *notre entreprise cherche à réduire les obstacles trans-fonctionnels (interdépartementaux)* ». Nous préférons de le garder jusqu'à l'analyse factorielle confirmatoire pour décider en fonction de ses résultats.

**Tableau 93: Analyse de la fiabilité de l'échelle « Management par approche systémique »**

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	$\alpha$ en cas de suppression de l'élément	$\alpha$ de l'échelle
Notre entreprise a une approche structurée qui intègre ses différents processus.	8.03	3.891	.822	.829	.896
Notre entreprise cherche à réduire les obstacles transfonctionnels (interdépartementaux).	8.10	4.540	.731	.907	
Notre entreprise améliore continuellement ses systèmes par le biais de la mesure et l'évaluation.	8.10	3.455	.850	.806	

#### 2.1.2.4. Approche factuelle pour la prise de décision

Au niveau de la matrice de corrélation, l'échelle de la variable « Approche factuelle pour la prise de décision » repose sur des items fortement corrélés.

**Tableau 94: Matrice de corrélation des items de l'échelle « Approche factuelle pour la prise de décision »**

	1	2	3
1. Notre entreprise dispose d'un système permettant de s'assurer que les données et les informations sont exactes et fiables.	1	.792	.703
2. Notre entreprise rend les données et les informations accessibles à ceux qui en ont besoin.	.792	1	.805
3. Notre entreprise analyse les données et les informations en utilisant des méthodes (scientifiques) valides.	.703	.805	1

Nous pouvons clairement constater que l'indice KMO est de 0.732, ce qui est significativement acceptable, et l'indice de signification de Bartlett est de 0,000. En effet, l'échelle de mesure admet une solution factorielle.

**Tableau 95: Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle « Approche factuelle pour la prise de décision »**

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		.732
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	262.208
	ddl	3
	Signification	.000

Les valeurs des communalités supérieures à 0.4 indiquent que la part de variance de la variable latente par le facteur commun est significative.

**Tableau 96: Qualités de représentation de l'échelle « Approche factuelle pour la prise de décision »**

	Initiales	Extraction
Notre entreprise dispose d'un système permettant de s'assurer que les données et les informations sont exactes et fiables.	1.000	.817
Notre entreprise rend les données et les informations accessibles à ceux qui en ont besoin.	1.000	.890
Notre entreprise analyse les données et les informations en utilisant des méthodes (scientifiques) valides.	1.000	.827

Nous retenons un seul facteur pour cette échelle parce qu'il est à remarquer que 84.455 % de l'information est condensé sur un seul facteur ayant une valeur propre supérieure à 1.

**Tableau 97: Variance totale expliquée pour l'échelle « Approche factuelle pour la prise de décision »**

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	2.534	84.455	84.455	2.534	84.455	84.455
2	.298	9.923	94.378			
3	.169	5.622	100.000			

La composante principale retenue est fortement corrélée avec les trois items originels de l'échelle avec des poids factoriels de plus de 0.90.

**Tableau 98: Matrice des composantes de l'échelle « Approche factuelle pour la prise de décision »**

	Composante 1
Notre entreprise dispose d'un système permettant de s'assurer que les données et les informations sont exactes et fiables.	.904
Notre entreprise rend les données et les informations accessibles à ceux qui en ont besoin.	.944
Notre entreprise analyse les données et les informations en utilisant des méthodes (scientifiques) valides.	.909

L'échelle de mesure de la variable « Approche factuelle pour la prise de décision » présente une fiabilité amplement satisfaisante.



**Tableau 99: Analyse de la fiabilité de l'échelle « Approche factuelle pour la prise de décision »**

Items	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	$\alpha$ en cas de suppression de l'élément	$\alpha$ de l'échelle
Notre entreprise dispose d'un système permettant de s'assurer que les données et les informations sont exactes et fiables.	8.02	4.372	.785	.891	.906
Notre entreprise rend les données et les informations accessibles à ceux qui en ont besoin.	7.85	4.596	.865	.825	
Notre entreprise analyse les données et les informations en utilisant des méthodes (scientifiques) valides.	7.98	4.573	.793	.881	

### 2.1.3. Orientation marché

Les échelles de mesure de l'OMR et OMP développées par Narver, Slater & MacLachlan (2004) sont largement utilisées dans la littérature. À notre tour, nous avons aussi retenu ces échelles pour opérationnaliser les deux dimensions de l'orientation marché.

#### 2.1.3.1. Orientation marché responsive

À l'exception de quelques corrélations qui sont un peu faibles, la majorité des corrélations restantes sont acceptables.

**Tableau 100: Matrice de corrélation des items de l'échelle « Orientation marché responsive »**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Nos objectifs d'affaires sont conduits par la satisfaction du client.	1	.785	.596	.711	.703	.602	.354	.307	.611	.564
2. Nous surveillons et contrôlons constamment notre niveau d'engagement à servir les besoins des clients.	.785	1	.704	.740	.716	.600	.462	.404	.662	.550
3. Nous communiquons ouvertement des informations sur nos expériences clients réussies et non réussies entre toutes les fonctions de l'entreprise.	.596	.704	1	.658	.623	.623	.421	.542	.659	.666
4. Notre stratégie de recherche de l'avantage concurrentiel se base sur notre compréhension des besoins des clients.	.711	.740	.658	1	.667	.610	.391	.537	.594	.498
5. Nous mesurons systématiquement et fréquemment la satisfaction de nos clients.	.703	.716	.623	.667	1	.772	.414	.488	.789	.669
6. Nous avons des mesures régulières de notre service client.	.602	.600	.623	.610	.772	1	.424	.546	.714	.658
7. Nous sommes plus concentrés sur le client que nos concurrents.	.354	.462	.421	.391	.414	.424	1	.499	.350	.450
8. Je crois que notre entreprise existe essentiellement pour servir les clients.	.307	.404	.542	.537	.488	.546	.499	1	.523	.462

9. Nous interrogeons les clients finaux au moins une fois par an pour évaluer la qualité de nos produits.	.611	.662	.659	.594	.789	.714	.350	.523	1	.674
10. Les données sur la satisfaction du client sont diffusées régulièrement à tous les niveaux dans notre département.	.564	.550	.666	.498	.669	.658	.450	.462	.674	1

À côté de l'indice KMO = 0.905 qui est excellent, le Test de sphéricité de Bartlett est significatif. Nous continuons, en effet, notre analyse en composante principale.

**Tableau 101: Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle « Orientation marché responsive »**

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.	.905	
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	959.378
	ddl	45
	Signification	.000

Les communalités indiquent une bonne représentation de huit items sur 10. Malgré que l'item **OM\_Resp8** « *je crois que notre entreprise existe essentiellement pour servir les clients* » montre une valeur de 0.429, nous le maintenons, car cette valeur reste, quand même, supérieure à 0.40. Cependant, l'item **OM\_Resp7** « *nous sommes plus concentrés sur le client que nos concurrents* » sera exclu, puisqu'il ne contribue que faiblement avec un poids factoriel de 0.332.

**Tableau 102: Qualités de représentation de l'échelle « Orientation marché responsive »**

	Initiales	Extraction
Nos objectifs d'affaires sont conduits par la satisfaction du client.	1.000	.642
Nous surveillons et contrôlons constamment notre niveau d'engagement à servir les besoins des clients.	1.000	.718
Nous communiquons ouvertement des informations sur nos expériences clients réussies et non réussies entre toutes les fonctions de l'entreprise.	1.000	.683
Notre stratégie de recherche de l'avantage concurrentiel se base sur notre compréhension des besoins des clients.	1.000	.668
Nous mesurons systématiquement et fréquemment la satisfaction de nos clients.	1.000	.770
Nous avons des mesures régulières de notre service client.	1.000	.698
Nous sommes plus concentrés sur le client que nos concurrents.	1.000	.332
Je crois que notre entreprise existe essentiellement pour servir les clients.	1.000	.429
Nous interrogeons les clients finaux au moins une fois par an pour évaluer la qualité de nos produits.	1.000	.711
Les données sur la satisfaction du client sont diffusées régulièrement à tous les niveaux dans notre département.	1.000	.618

Malgré la faible qualité de représentation de l'item **OM\_Resp7**, l'ACP nous précise un seul facteur à prendre en considération pour une variance totale expliquée de 62.693%.

**Tableau 103: Variance totale expliquée pour l'échelle « Orientation marché responsive »**

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	6.269	62.693	62.693	6.269	62.693	62.693
2	.925	9.247	71.940			
3	.686	6.856	78.796			
4	.565	5.653	84.449			
5	.444	4.444	88.893			
6	.304	3.044	91.937			
7	.268	2.684	94.621			
8	.209	2.094	96.715			
9	.173	1.731	98.446			
10	.155	1.554	100.000			

La matrice des composantes nous montre que les items ont des valeurs d'extraction qui surpassent le seuil de 0.5, à part l'item **OM\_Resp7** qui à peine arrive à ce seuil.

**Tableau 104: Matrice des composantes de l'échelle « Orientation marché responsive »**

	Composante 1
Nos objectifs d'affaires sont conduits par la satisfaction du client.	.801
Nous surveillons et contrôlons constamment notre niveau d'engagement à servir les besoins des clients.	.847
Nous communiquons ouvertement des informations sur nos expériences clients réussies et non réussies entre toutes les fonctions de l'entreprise.	.827
Notre stratégie de recherche de l'avantage concurrentiel se base sur notre compréhension des besoins des clients.	.817
Nous mesurons systématiquement et fréquemment la satisfaction de nos clients.	.878
Nous avons des mesures régulières de notre service client.	.836
Nous sommes plus concentrés sur le client que nos concurrents.	.576
Je crois que notre entreprise existe essentiellement pour servir les clients.	.655
Nous interrogeons les clients finaux au moins une fois par an pour évaluer la qualité de nos produits.	.843
Les données sur la satisfaction du client sont diffusées régulièrement à tous les niveaux dans notre département.	.786

Malgré que la fiabilité de l'échelle de mesure soit acceptable, on note qu'elle peut être améliorée avec la suppression de l'item **OM\_Resp7**.

**Tableau 105: Analyse de fiabilité de l'échelle « Orientation marché responsive »**

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	$\alpha$ en cas de suppression de l'élément	$\alpha$ de l'échelle
Nos objectifs d'affaires sont conduits par la satisfaction du client.	36.98	54.945	.734	.924	.931
Nous surveillons et contrôlons constamment notre niveau d'engagement à servir les besoins des clients.	36.98	53.573	.794	.921	
Nous communiquons ouvertement des informations sur nos expériences clients réussies et non réussies entre toutes les fonctions de l'entreprise.	37.26	52.226	.778	.921	

Notre stratégie de recherche de l'avantage concurrentiel se base sur notre compréhension des besoins des clients.	37.06	54.647	.759	.923
Nous mesurons systématiquement et fréquemment la satisfaction de nos clients.	36.92	54.010	.833	.919
Nous avons des mesures régulières de notre service client.	37.11	52.484	.786	.921
Nous sommes plus concentrés sur le client que nos concurrents.	37.24	56.896	.514	.935
Je crois que notre entreprise existe essentiellement pour servir les clients.	37.03	56.697	.599	.930
Nous interrogeons les clients finaux au moins une fois par an pour évaluer la qualité de nos produits.	37.05	52.091	.790	.921
Les données sur la satisfaction du client sont diffusées régulièrement à tous les niveaux dans notre département.	37.24	52.741	.734	.924

D'après le tableau 108 ci-après, l'exclusion de l'item **OM\_Resp7** a amélioré l'indice KMO de 0.905 à 0.912, de même pour l'alpha de Cronbach qui a passé de 0.931 à 0.935. Nous remarquons aussi l'augmentation de la variance totale cumulée à 66.393 au lieu de 62.693 respectant toujours la condition de 60%. Quoique les communautés ne soient pas très élevées, tous les items ont des contributions supérieures, ou égales, à 0,40 sur la principale composante identifiée. Aussi, les poids factoriels de tous les items sont suffisants.

**Tableau 106: Analyse de la fiabilité de l'échelle « Orientation marché responsive »**

Items	Communalités	Composante	Variance totale cumulée	Statistique de l'échelle
	Extraction	1		
Nos objectifs d'affaires sont conduits par la satisfaction du client.	.656	.810	66.393	KMO=.912 Bartlett (Khi-carré approx. = 902.793; Sig=.000)  $\alpha = .935$
Nous surveillons et contrôlons constamment notre niveau d'engagement à servir les besoins des clients.	.719	.848		
Nous communiquons ouvertement des informations sur nos expériences clients réussies et non réussies entre toutes les fonctions de l'entreprise.	.687	.829		
Notre stratégie de recherche de l'avantage concurrentiel se base sur notre compréhension des besoins des clients.	.676	.822		
Nous mesurons systématiquement et fréquemment la satisfaction de nos clients.	.782	.884		
Nous avons des mesures régulières de notre service client.	.703	.838		
Je crois que notre entreprise existe essentiellement pour servir les clients.	.409	.639		
Nous interrogeons les clients finaux au moins une fois par an pour évaluer la qualité de nos produits.	.729	.854		

Les données sur la satisfaction du client sont diffusées régulièrement à tous les niveaux dans notre département.	.614	.784		
---	------	------	--	--

### 2.1.3.2. Orientation marché proactive

Tous les items sont bien corrélés les uns avec les autres, nous procédons à la vérification de l'indice KMO et le test de Bartlett.

**Tableau 107: Matrice de corrélation des items de l'échelle « Orientation marché proactive »**

	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Nous aidons nos clients à anticiper les évolutions dans leurs marchés.	1	.747	.658	.559	.559	.643	.570	.686
2. Nous essayons continuellement de découvrir chez nos clients des besoins additionnels dont ils ne sont pas conscients.	.747	1	.685	.611	.448	.697	.662	.689
3. Nous intégrons dans nos nouveaux produits des solutions aux besoins non exprimés par les clients.	.658	.685	1	.729	.630	.767	.693	.714
4. Nous faisons du brainstorming sur la façon avec laquelle les clients utilisent nos produits.	.559	.611	.729	1	.556	.763	.707	.684
5. Nous innovons même si on prend le risque de rendre nos propres produits obsolètes.	.559	.448	.630	.556	1	.605	.589	.542
6. Nous cherchons des opportunités dans les domaines où les clients ont des difficultés à exprimer leurs besoins.	.643	.697	.767	.763	.605	1	.802	.789
7. Nous travaillons en étroite collaboration avec les clients leaders d'opinion (Lead users) pouvant identifier des besoins futurs des clients avant que la majorité du marché puisse les reconnaître.	.570	.662	.693	.707	.589	.802	1	.768
8. Nous analysons les tendances clés pour mieux comprendre ce dont les clients d'un marché actuel auront besoin dans l'avenir.	.686	.689	.714	.684	.542	.789	.768	1

Les résultats dans tableau 110 relatifs à l'Indice KMO (0.918) et au test de Bartlett ( $p < 0,001$ ) nous souscrivent qu'on peut poursuivre l'analyse.

**Tableau 108: Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle « Orientation marché proactive »**

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		.918
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	842.258
	ddl	28
	Signification	.000

Les parts de variance expliquées par les items sont moyennes pour deux items, bonnes pour cinq items et excellentes pour un seul item.

**Tableau 109: Qualités de représentation de l'échelle « Orientation marché proactive »**

	Initiales	Extraction
Nous aidons nos clients à anticiper les évolutions dans leurs marchés.	1.000	.646
Nous essayons continuellement de découvrir chez nos clients des besoins additionnels dont ils ne sont pas conscients.	1.000	.681
Nous intégrons dans nos nouveaux produits des solutions aux besoins non exprimés par les clients.	1.000	.768
Nous faisons du brainstorming sur la façon avec laquelle les clients utilisent nos produits.	1.000	.700
Nous innovons même si on prend le risque de rendre nos propres produits obsolètes.	1.000	.523
Nous cherchons des opportunités dans les domaines où les clients ont des difficultés à exprimer leurs besoins.	1.000	.823
Nous travaillons en étroite collaboration avec les clients leaders d'opinion (Lead users) pouvant identifier des besoins futurs des clients avant que la majorité du marché puisse les reconnaître.	1.000	.749
Nous analysons les tendances clés pour mieux comprendre ce dont les clients d'un marché actuel auront besoin dans l'avenir.	1.000	.770

Pour une variance totale cumulée de 70.746%, l'échelle de mesure de l'orientation marché est alors une échelle unidimensionnelle.

**Tableau 110: Variance totale expliquée pour l'échelle « Orientation marché proactive »**

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	5.660	70.746	70.746	5.660	70.746	70.746
2	.607	7.593	78.340			
3	.536	6.694	85.034			
4	.345	4.312	89.346			
5	.259	3.242	92.588			
6	.247	3.085	95.673			
7	.177	2.218	97.891			
8	.169	2.109	100.000			

La totalité des items retenus font preuve d'une qualité de représentation supérieure à 0,5.

**Tableau 111: Matrice des composantes de l'échelle « Orientation marché proactive »**

	Composante 1
Nous aidons nos clients à anticiper les évolutions dans leurs marchés.	.804
Nous essayons continuellement de découvrir chez nos clients des besoins additionnels dont ils ne sont pas conscients.	.825
Nous intégrons dans nos nouveaux produits des solutions aux besoins non exprimés par les clients.	.876
Nous faisons du brainstorming sur la façon avec laquelle les clients utilisent nos produits.	.837
Nous innovons même si on prend le risque de rendre nos propres produits obsolètes.	.723
Nous cherchons des opportunités dans les domaines où les clients ont des difficultés à exprimer leurs besoins.	.907
Nous travaillons en étroite collaboration avec les clients leaders d'opinion (Lead users) pouvant identifier des besoins futurs des clients avant que la majorité du marché puisse les reconnaître.	.865
Nous analysons les tendances clés pour mieux comprendre ce dont les clients d'un marché actuel auront besoin dans l'avenir.	.878

La valeur de l'Alpha de Cronbach de 0.938 reflète un bon niveau de fiabilité de l'échelle de l'OMP.

**Tableau 112: Analyse de fiabilité de l'échelle « Orientation marché proactive »**

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	$\alpha$ en cas de suppression de l'élément	$\alpha$ de l'échelle
Nous aidons nos clients à anticiper les évolutions dans leurs marchés.	25.98	51.790	.743	.932	.938
Nous essayons continuellement de découvrir chez nos clients des besoins additionnels dont ils ne sont pas conscients.	25.68	52.236	.762	.931	
Nous intégrons dans nos nouveaux produits des solutions aux besoins non exprimés par les clients.	25.85	49.790	.833	.926	
Nous faisons du brainstorming sur la façon avec laquelle les clients utilisent nos produits.	26.06	50.709	.780	.929	
Nous innovons même si on prend le risque de rendre nos propres produits obsolètes.	26.50	50.205	.654	.941	
Nous cherchons des opportunités dans les domaines où les clients ont des difficultés à exprimer leurs besoins.	25.97	49.642	.867	.923	
Nous travaillons en étroite collaboration avec les clients leaders d'opinion (Lead users) pouvant identifier des besoins futurs des clients avant que la majorité du marché puisse les reconnaître.	25.92	50.962	.815	.927	
Nous analysons les tendances clés pour mieux comprendre ce dont les clients d'un marché actuel auront besoin dans l'avenir.	25.85	50.596	.827	.926	

## 2.2. Analyse factorielle exploratoire des variables endogènes

En ce qui concerne les variables endogènes de la recherche, nous allons traiter les statistiques de factorisation et de fiabilité de l'innovation produit incrémentale et radicale. Les échelles de mesure utilisées pour ces deux variables proviennent de Kim, Kumar & Kumar (2012).

### 2.2.1. Innovation produit incrémentale

La matrice de corrélation confirme la bonne corrélation entre les items constituant l'échelle de mesure de l'innovation produit incrémentale.

**Tableau 113: Matrice de corrélation des items de l'échelle « Innovation produit incrémentale »**

	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Nos nouveaux produits significativement améliorés diffèrent légèrement de nos produits existants.	1	.786	.781	.756	.689	.796	.752	.749
2. Nous introduisons des produits significativement améliorés dans le marché plus fréquemment et rapidement que nos concurrents.	.786	1	.894	.881	.864	.881	.832	.900
3. Le nombre de nos produits significativement améliorés a augmenté au cours des cinq dernières années.	.781	.894	1	.892	.846	.854	.861	.889
4. Nous utilisons les dernières innovations technologiques dans nos produits significativement améliorés.	.756	.881	.892	1	.839	.887	.859	.872
5. Le pourcentage des produits significativement améliorés dans nos gammes de produit est significativement plus élevé comparé à nos concurrents.	.689	.864	.846	.839	1	.877	.887	.887
6. La qualité de nos produits significativement améliorés est plus élevée que celle de nos concurrents.	.796	.881	.854	.887	.877	1	.892	.888
7. Le pourcentage du total des ventes de nos produits significativement améliorés est considérablement en augmentation.	.752	.832	.861	.859	.887	.892	1	.910
8. Nos clients nous connaissent bien à travers nos produits significativement améliorés.	.749	.900	.889	.872	.887	.888	.910	1

Les données sont prêtes pour une analyse factorielle puisque l'indice KMO est de 0.936, ce qui est excellent, et l'indice de signification de Bartlett est de 0,000.

**Tableau 114: Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle « Innovation produit incrémentale »**

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		.936
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	1550.874
	ddl	28
	Signification	.000

Les bonnes valeurs des communalités supérieures à 0.5 indiquent que la part de variance de la variable latente par le facteur commun est significative.

**Tableau 115: Qualités de représentation de l'échelle « Innovation produit incrémentale »**

	Initiales	Extraction
Nos nouveaux produits significativement améliorés diffèrent légèrement de nos produits existants.	1.000	.711
Nous introduisons des produits significativement améliorés dans le marché plus fréquemment et rapidement que nos concurrents.	1.000	.895
Le nombre de nos produits significativement améliorés a augmenté au cours des cinq dernières années.	1.000	.889
Nous utilisons les dernières innovations technologiques dans nos produits significativement améliorés.	1.000	.882
Le pourcentage des produits significativement améliorés dans nos gammes de produit est significativement plus élevé comparé à nos concurrents.	1.000	.858
La qualité de nos produits significativement améliorés est plus élevée que celle de nos concurrents.	1.000	.904
Le pourcentage du total des ventes de nos produits significativement améliorés est considérablement en augmentation.	1.000	.884
Nos clients nous connaissent bien à travers nos produits significativement améliorés.	1.000	.911



Selon l'ACP le seuil minimum recommandé de 60% pour la variance totale cumulée est respecté avec un pourcentage de 86.667 %. Ce qui signifie qu'un seul facteur est à adopter pour cette échelle.

**Tableau 116: Variance totale expliquée pour l'échelle « Innovation produit incrémentale »**

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	6.933	86.667	86.667	6.933	86.667	86.667
2	.354	4.421	91.089			
3	.196	2.445	93.534			
4	.144	1.801	95.335			
5	.136	1.696	97.031			
6	.103	1.288	98.318			
7	.076	.949	99.268			
8	.059	.732	100.000			

Les poids factoriels de plus de 0.80 confirment que les huit items de l'échelle sont fortement corrélés avec la composante principale retenue.

**Tableau 117: Matrice des composantes de l'échelle « Innovation produit incrémentale »**

	Composante 1
Nos nouveaux produits significativement améliorés diffèrent légèrement de nos produits existants.	.843
Nous introduisons des produits significativement améliorés dans le marché plus fréquemment et rapidement que nos concurrents.	.946
Le nombre de nos produits significativement améliorés a augmenté au cours des cinq dernières années.	.943
Nous utilisons les dernières innovations technologiques dans nos produits significativement améliorés.	.939
Le pourcentage des produits significativement améliorés dans nos gammes de produit est significativement plus élevé comparé à nos concurrents.	.926
La qualité de nos produits significativement améliorés est plus élevée que celle de nos concurrents.	.951
Le pourcentage du total des ventes de nos produits significativement améliorés est considérablement en augmentation.	.940
Nos clients nous connaissent bien à travers nos produits significativement améliorés.	.954

L'analyse de la fiabilité, à travers l'Alpha de Cronbach de 0.978, laisse déduire que l'échelle est assez fiable et qu'il n'y a aucun item à supprimer pour augmenter la fiabilité.

**Tableau 118: Analyse de fiabilité de l'échelle « Innovation produit incrémentale »**

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	$\alpha$ en cas de suppression de l'élément	$\alpha$ de l'échelle
Nos nouveaux produits significativement améliorés diffèrent légèrement de nos produits existants.	21.91	93.123	.802	.980	.978
Nous introduisons des produits significativement améliorés dans le marché plus fréquemment et rapidement que nos concurrents.	22.06	91.159	.928	.974	

Le nombre de nos produits significativement améliorés a augmenté au cours des cinq dernières années.	21.98	90.418	.924	.974
Nous utilisons les dernières innovations technologiques dans nos produits significativement améliorés.	21.97	89.751	.919	.974
Le pourcentage des produits significativement améliorés dans nos gammes de produit est significativement plus élevé comparé à nos concurrents.	22.19	91.691	.902	.975
La qualité de nos produits significativement améliorés est plus élevée que celle de nos concurrents.	21.98	90.558	.934	.973
Le pourcentage du total des ventes de nos produits significativement améliorés est considérablement en augmentation.	22.07	90.902	.920	.974
Nos clients nous connaissent bien à travers nos produits significativement améliorés.	21.96	89.433	.938	.973

### 2.2.2. Innovation produit radicale

Toutes les corrélations significatives et supérieures à 0.3 attestant ainsi de la bonne convergence entre les items de l'échelle.

**Tableau 119: Matrice de corrélation des items de l'échelle « Innovation produit radicale »**

	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Le pourcentage du total des ventes de nos produits radicalement nouveaux est considérablement en augmentation.	1	.881	.861	.829	.779	.820	.874	.883
2. Nous introduisons sur le marché des produits radicalement nouveaux plus fréquemment et rapidement que nos concurrents.	.881	1	.904	.923	.881	.920	.904	.927
3. Nos clients nous connaissent bien à travers nos produits radicalement nouveaux.	.861	.904	1	.943	.882	.932	.929	.899
4. Le pourcentage des produits radicalement nouveaux dans nos gammes de produit est significativement plus élevé comparé aux concurrents.	.829	.923	.943	1	.913	.940	.931	.913
5. Nous utilisons les dernières innovations technologiques dans nos produits radicalement nouveaux.	.779	.881	.882	.913	1	.954	.905	.901
6. La qualité de nos produits radicalement nouveaux est plus élevée que celle de nos concurrents.	.820	.920	.932	.940	.954	1	.922	.915
7. Nos produits radicalement nouveaux diffèrent considérablement de nos produits existants.	.874	.904	.929	.931	.905	.922	1	.953
8. Le nombre de nos produits radicalement nouveaux a augmenté au cours des cinq dernières années.	.883	.927	.899	.913	.901	.915	.953	1

Une ACP de l'échelle de mesure est possible avec les valeurs suffisantes notées de l'indice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO=0.923) et le test de sphéricité de Bartlett qui est significatif.

**Tableau 120: Indice KMO et test de Bartlett l'échelle « Innovation produit radicale »**

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		.923
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	2013.620
	ddl	28
	Signification	.000

Les communalités affichent des valeurs d'extractions suffisamment au-dessus de 0.4, les items sont en effet bien représentés.

**Tableau 121: Qualités de représentation de l'échelle « Innovation produit radicale »**

	Initiales	Extraction
Le pourcentage du total des ventes de nos produits radicalement nouveaux est considérablement en augmentation.	1.000	.819
Nous introduisons sur le marché des produits radicalement nouveaux plus fréquemment et rapidement que nos concurrents.	1.000	.922
Nos clients nous connaissent bien à travers nos produits radicalement nouveaux.	1.000	.924
Le pourcentage des produits radicalement nouveaux dans nos gammes de produit est significativement plus élevé comparé aux concurrents.	1.000	.936
Nous utilisons les dernières innovations technologiques dans nos produits radicalement nouveaux.	1.000	.892
La qualité de nos produits radicalement nouveaux est plus élevée que celle de nos concurrents.	1.000	.939
Nos produits radicalement nouveaux diffèrent considérablement de nos produits existants.	1.000	.942
Le nombre de nos produits radicalement nouveaux a augmenté au cours des cinq dernières années.	1.000	.935

L'analyse factorielle est très satisfaisante, elle explique que seulement 8.657% de l'information n'est pas restituée par l'axe. Par contre, la valeur totale cumulée est proche de 1 avec une valeur de 91.343.

**Tableau 122: Variance totale expliquée pour l'échelle « Innovation produit radicale »**

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	7.307	91.343	91.343	7.307	91.343	91.343
2	.267	3.340	94.683			
3	.123	1.535	96.217			
4	.104	1.297	97.514			
5	.086	1.074	98.588			
6	.048	.601	99.189			
7	.034	.431	99.620			
8	.030	.380	100.000			

Nous identifions que la qualité de représentation des items vis-à-vis de la composante principale extraite possède des valeurs très méritoires.

**Tableau 123: Matrice des composantes de l'échelle « Innovation produit radicale »**

	Composante 1
Le pourcentage du total des ventes de nos produits radicalement nouveaux est considérablement en augmentation.	.905
Nous introduisons sur le marché des produits radicalement nouveaux plus fréquemment et rapidement que nos concurrents.	.960
Nos clients nous connaissent bien à travers nos produits radicalement nouveaux.	.961
Le pourcentage des produits radicalement nouveaux dans nos gammes de produit est significativement plus élevé comparé aux concurrents.	.967
Nous utilisons les dernières innovations technologiques dans nos produits radicalement nouveaux.	.944
La qualité de nos produits radicalement nouveaux est plus élevée que celle de nos concurrents.	.969
Nos produits radicalement nouveaux diffèrent considérablement de nos produits existants.	.970
Le nombre de nos produits radicalement nouveaux a augmenté au cours des cinq dernières années.	.967

L'alpha de Cronbach est assez satisfaisant (0.986) démontrant le haut niveau de la fiabilité de l'échelle de mesure.

**Tableau 124: Analyse de fiabilité de l'échelle « Innovation produit radicale »**

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	$\alpha$ en cas de suppression de l'élément	$\alpha$ de l'échelle
Le pourcentage du total des ventes de nos produits radicalement nouveaux est considérablement en augmentation.	20.35	106.817	.877	.987	.986
Nous introduisons sur le marché des produits radicalement nouveaux plus fréquemment et rapidement que nos concurrents.	20.42	105.874	.948	.984	
Nos clients nous connaissent bien à travers nos produits radicalement nouveaux.	20.48	106.561	.949	.984	
Le pourcentage des produits radicalement nouveaux dans nos gammes de produit est significativement plus élevé comparé aux concurrents.	20.44	105.659	.956	.983	
Nous utilisons les dernières innovations technologiques dans nos produits radicalement nouveaux.	20.39	105.791	.926	.985	
La qualité de nos produits radicalement nouveaux est plus élevée que celle de nos concurrents.	20.38	106.099	.959	.983	
Nos produits radicalement nouveaux diffèrent considérablement de nos produits existants.	20.48	107.244	.961	.983	
Le nombre de nos produits radicalement nouveaux a augmenté au cours des cinq dernières années.	20.48	106.468	.956	.983	

### 2.3. Analyse factorielle exploratoire des variables modératrices

Les variables modératrices intégrées dans notre modèle conceptuel de recherche sont les motivations pour la certification (ISO 9001) et l'incertitude de l'environnement.

#### 2.3.1. Motivation pour la certification ISO 9001

Les échelles de mesure des motivations internes et externes pour la certification ISO 9001 émanent de l'étude de Prajogo (2011).

##### 2.3.1.1. Motivations internes

D'après la matrice de corrélation, on observe des corrélations acceptables entre les items construisant la variable latente « Motivations internes ».

**Tableau 125: Matrice de corrélation des items de l'échelle « Motivations internes »**

	1	2	3	4	5
1. Lutter contre une mauvaise performance qualité.	1	.453	.471	.495	.373
2. Pouvoir gérer l'entreprise comme un système.	.453	1	.622	.744	.426
3. Avoir un meilleur contrôle des opérations et des activités de l'entreprise.	.471	.622	1	.681	.427
4. Avoir un outil de base pour l'amélioration continue de l'entreprise.	.495	.744	.681	1	.598
5. Lutter contre une mauvaise performance qualité.	.373	.426	.427	.598	1

L'indice KMO et le test de sphéricité de Bartlett sont en conformité avec les conditions de factorisation. De ce fait, nous entamons la factorisation de l'échelle.

**Tableau 126: Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle « Motivations internes »**

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.	.820	
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	288.773
	ddl	10
	Signification	.000

Malgré de faibles communalités des items **Motiv\_inter\_1** (0.471) et **Motiv\_inter\_5** (0.490), l'ensemble des items ont des communalités qui excèdent le seuil recommandé de 0.4. Cependant, nous ne supprimons aucun item, car ils respectent le seuil.

**Tableau 127: Qualités de représentation de l'échelle « Motivations internes »**

	Initiales	Extraction
Lutter contre une mauvaise performance qualité.	1.000	.471
Pouvoir gérer l'entreprise comme un système.	1.000	.697
Avoir un meilleur contrôle des opérations et des activités de l'entreprise.	1.000	.671
Avoir un outil de base pour l'amélioration continue de l'entreprise.	1.000	.816
Lutter contre une mauvaise performance qualité.	1.000	.490

Nous constatons d'après l'ACP qu'une seule composante est à retenir restituant 62.901% de l'information initiale.

**Tableau 128: Variance totale expliquée pour l'échelle « Motivations internes »**

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	3.145	62.901	62.901	3.145	62.901	62.901
2	.646	12.911	75.813			
3	.611	12.225	88.038			
4	.384	7.684	95.722			
5	.214	4.278	100.000			

La matrice de composante montre que les items, à travers leurs poids factoriels, contribuent suffisamment à la composante, et ce en dépassant le critère de 0.5.

**Tableau 129: Matrice des composantes de l'échelle « Motivations internes »**

	Composante 1
Lutter contre une mauvaise performance qualité.	.686
Pouvoir gérer l'entreprise comme un système.	.835
Avoir un meilleur contrôle des opérations et des activités de l'entreprise.	.819
Avoir un outil de base pour l'amélioration continue de l'entreprise.	.903
Lutter contre une mauvaise performance qualité.	.700

Le test d'alpha de Cronbach donne une valeur de 0.836 montrant que la fiabilité de l'échelle « Motivations internes » est bonne. Nous remarquons que l'item **Motiv\_inter\_1** « *lutter contre une mauvaise performance qualité* » nuit timidement à la fiabilité de l'échelle, mais on préfère de le conserver pour l'analyse factorielle confirmatoire.

**Tableau 130: Analyse de fiabilité de l'échelle « Motivations internes »**

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	$\alpha$ en cas de suppression de l'élément	$\alpha$ de l'échelle
Lutter contre une mauvaise performance qualité.	17.1692	9.940	.539	.842	.836
Pouvoir gérer l'entreprise comme un système.	16.9154	9.582	.694	.787	
Avoir un meilleur contrôle des opérations et des activités de l'entreprise.	16.8000	11.029	.688	.796	
Avoir un outil de base pour l'amélioration continue de l'entreprise.	16.7000	10.258	.808	.763	
Lutter contre une mauvaise performance qualité.	16.7538	11.195	.545	.828	

### 2.3.1.2. Motivations externes

De même, les échelles des motivations externes sont reprises de l'étude de Prajogo (2011). Les items de cette l'échelle sont significativement corrélés même si les coefficients de Person pour quelques corrélations ne sont pas très élevés.

**Tableau 131: Matrice de corrélation des items de l'échelle « Motivations externes »**

	1	2	3	4	5
1. Satisfaire les exigences des clients.	1	.448	.307	.337	.474
2. Faire face aux actions et réactions des concurrents.	.448	1	.494	.471	.434
3. Améliorer l'image de l'entreprise.	.307	.494	1	.558	.375
4. Être le fournisseur privilégié ou préféré de vos clients.	.337	.471	.558	1	.443
5. Se conformer aux politiques et règlements de l'industrie/secteur.	.474	.434	.375	.443	1

En plus de la significativité du test de sphéricité de Bartlett, l'indice KMO est bien avec une valeur de 0.797. Par suite, les cinq items sont appropriés pour une analyse factorielle.

**Tableau 132: Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle « Motivations externes »**

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		.797
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	176.590
	ddl	10
	Signification	.000

Le test des communalités indique que, bien qu'ils présentent des valeurs un peu faibles, les items ne présentent pas des communalités inférieures à 0,4.

**Tableau 133: Qualités de représentation de l'échelle « Motivations externes »**

	Initiales	Extraction
Satisfaire les exigences des clients.	1.000	.461
Faire face aux actions et réactions des concurrents.	1.000	.602
Améliorer l'image de l'entreprise.	1.000	.553
Être le fournisseur privilégié ou préféré de vos clients.	1.000	.587
Se conformer aux politiques et règlements de l'industrie/secteur.	1.000	.537

Un facteur unique restituant 54.807% de la variance totale est dégagé par les résultats de l'ACP. Cependant, la variance totale expliquée de 54.807 % reste acceptable, car elle se rapproche de 60%, ce qui veut dire que le facteur extrait explique une quantité de variance moins significative. L'item **Motiv\_ext\_1** « *satisfaire les exigences des clients* », qui a une valeur de communalités un peu faible, peut être supprimé pour améliorer la variance totale expliquée. Cependant, nous nous contentons de ce pourcentage, car on ne pourrait pas supprimer des items pour ne pas perdre en termes de représentativité de l'échelle. Aussi, l'eigenvaleur qui est supérieur 1 nous rassure quant à la quantité suffisante d'informations capturées par le facteur.

**Tableau 134: Variance totale expliquée pour l'échelle « Motivations externes »**

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	2.740	54.807	54.807	2.740	54.807	54.807
2	.800	15.992	70.799			
3	.563	11.262	82.061			
4	.470	9.398	91.459			
5	.427	8.541	100.000			

La matrice de composantes dégage des communalités supérieures à 0.5 qui montrent que l'ensemble des items saturent assez significativement sur la composition du facteur extrait.

**Tableau 135: Matrice des composantes de l'échelle « Motivations externes »**

	Composante 1
Satisfaire les exigences des clients.	.679
Faire face aux actions et réactions des concurrents.	.776
Améliorer l'image de l'entreprise.	.743
Être le fournisseur privilégié ou préféré de vos clients.	.766
Se conformer aux politiques et règlements de l'industrie/secteur.	.733

Nous pouvons considérer l'acceptable fiabilité de l'échelle, car aucune anomalie n'est à soulever tant pour l'échelle globale ( $\alpha=0.787$ ) que pour ses items.

**Tableau 136: Analyse de fiabilité de l'échelle « Motivations externes »**

Items	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	$\alpha$ en cas de suppression de l'élément	$\alpha$ de l'échelle
Satisfaire les exigences des clients.	16.3308	11.386	.519	.763	.787
Faire face aux actions et réactions des concurrents.	16.9846	8.914	.610	.734	
Améliorer l'image de l'entreprise	16.5385	11.134	.577	.748	
Être le fournisseur privilégié ou préféré de vos clients.	16.7077	9.991	.597	.736	
Se conformer aux politiques et règlements de l'industrie/secteur.	16.8846	9.514	.564	.749	

### 2.3.2. Incertitude de l'environnement

L'incertitude de l'environnement est représentée par trois caractéristiques environnementales qui sont l'intensité concurrentielle, la turbulence technologique et la turbulence du marché. Nous mesurons ces dernières par les échelles développées par Jaworski & Kohli (1993).

#### 2.3.2.1. Intensité concurrentielle

Dans la matrice de corrélation ci-dessous, plusieurs items sont corrélés entre eux sauf pour les items **Concu1** et **Concu6**, **Concu2** et **Concu6**, **Concu3** et **Concu6**, **Concu4** et **Concu6**. Nous continuons notre analyse pour voir les items qui devraient être écartés de l'échelle.

**Tableau 137: Matrice de corrélation des items de l'échelle « Intensité concurrentielle »**

	1	2	3	4	5	6
La concurrence dans notre industrie est féroce.	1	.676	.527	.574	.475	-.013
Il y a beaucoup de guerres promotionnelles dans notre industrie.	.676	1	.538	.472	.601	.075
Tout ce qu'un concurrent peut offrir, d'autres peuvent facilement le concurrencer.	.527	.538	1	.504	.446	.138



La concurrence par les prix est une caractéristique de notre industrie.	.574	.472	.504	1	.392	-.020
On entend parler d'une nouvelle action concurrentielle presque chaque jour.	.475	.601	.446	.392	1	.323
Nos concurrents sont relativement faibles.	-.013	.075	.138	-.020	.323	1

Comme on peut le constater dans le tableau, l'indice KMO et le test de Bartlett nous indiquent que les six items peuvent faire l'objet d'une analyse factorielle en composante principale.

**Tableau 138: Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle « Intensité concurrentielle »**

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		.794
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	275.320
	ddl	15
	Signification	.000

L'inexistence de communalités des items inférieurs à 0.4 démontre une bonne proportion de variance de chaque item.

**Tableau 139: Qualités de représentation de l'échelle « Intensité concurrentielle »**

	Initiales	Extraction
La concurrence dans notre industrie est féroce.	1.000	.741
Il y a beaucoup de guerres promotionnelles dans notre industrie.	1.000	.712
Tout ce qu'un concurrent peut offrir, d'autres peuvent facilement le concurrencer.	1.000	.586
La concurrence par les prix est une caractéristique de notre industrie.	1.000	.614
On entend parler d'une nouvelle action concurrentielle presque chaque jour.	1.000	.696
Nos concurrents sont relativement faibles.	1.000	.896

L'analyse des résultats de l'ACP fait ressortir deux composantes dont la valeur propre est supérieure à 1. Les deux composantes restituent un total cumulé de 70.755 % de la variance.

**Tableau 140: Variance totale expliquée pour l'échelle « Intensité concurrentielle »**

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	3.114	51.898	51.898	3.114	51.898	51.898
2	1.131	18.858	70.755	1.131	18.858	70.755
3	.589	9.822	80.577			
4	.485	8.082	88.659			
5	.401	6.688	95.347			
6	.279	4.653	100.000			

L'extraction nous donne deux composantes. Néanmoins, nous allons supprimer l'item **Concu5** « on entend parler d'une nouvelle action concurrentielle presque chaque jour » et **Concu6** « nos concurrents sont relativement faibles » car leurs contributions factorielles sont élevées sur les deux axes.

**Tableau 141: Matrice des composantes de l'échelle « Intensité concurrentielle »**

	Composante	
	1	2
La concurrence dans notre industrie est féroce.	.827	-.239
Il y a beaucoup de guerres promotionnelles dans notre industrie.	.843	-.046
Tout ce qu'un concurrent peut offrir, d'autres peuvent facilement le concurrencer.	.766	-.003
La concurrence par les prix est une caractéristique de notre industrie.	.733	-.277
On entend parler d'une nouvelle action concurrentielle presque chaque jour.	.750	.364
Nos concurrents sont relativement faibles.	.383	.929

L'analyse de la fiabilité de l'échelle est convaincante. Toutefois, nous verrons qu'elle s'améliorera après suppression de l'item **Concu6**.

**Tableau 142: Analyse de fiabilité de l'échelle « Intensité concurrentielle »**

Items	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	$\alpha$ en cas de suppression de l'élément	$\alpha$ de l'échelle
La concurrence dans notre industrie est féroce.	16.65	19.825	.639	.719	.776
Il y a beaucoup de guerres promotionnelles dans notre industrie.	17.09	17.790	.676	.701	
Tout ce qu'un concurrent peut offrir, d'autres peuvent facilement le concurrencer.	17.18	18.958	.612	.720	
La concurrence par les prix est une caractéristique de notre industrie.	16.90	19.781	.526	.742	
On entend parler d'une nouvelle action concurrentielle presque chaque jour.	17.60	18.149	.653	.708	
Nos concurrents sont relativement faibles.	18.15	23.289	.135	.842	

Effectivement, la fiabilité de l'échelle reste bonne après suppression des items **Concu5** et **Concu6**. Aussi, l'indice de KMO, malgré qu'il ait un peu diminué, et le test de Bartlett sont toujours bons. En plus des communalités qui sont toutes supérieures à 0.4, les saturations factorielles affichent des valeurs supérieures à 0.5. Enfin l'échelle est unidimensionnelle avec un seul facteur qui explique 66.241% de la variance initiale.

**Tableau 143: Statistique de l'échelle « Intensité concurrentielle »**

Items	Communalités	Composante	Variance totale cumulée	Statistique de l'échelle
	Extraction	1		
La concurrence dans notre industrie est féroce.	.742	.861	66.241	KMO= .767 Bartlett (Khi-carré approx. = 196.662; Sig=.000) $\alpha$ = .826
Il y a beaucoup de guerres promotionnelles dans notre industrie.	.690	.831		
Tout ce qu'un concurrent peut offrir, d'autres peuvent facilement le concurrencer.	.614	.784		
La concurrence par les prix est une caractéristique de notre industrie.	.603	.777		

### 2.3.2.2. Turbulence technologique

À l'encontre des corrélations entre les items **Turb\_Tech1** et **Turb\_Tech4**, **Turb\_Tech2** et **Turb\_Tech4**, **Turb\_Tech3** et **Turb\_Tech4** qui sont très faibles ( $0 < r < 0,3$ ), la majorité des autres corrélations sont acceptables.

**Tableau 144: Matrice de corrélation des items de l'échelle « Turbulence technologique »**

	1	2	3	4
1. La technologie utilisée dans les produits a changé rapidement.	1	.720	.656	.234
2. Les changements technologiques dans notre industrie permettent de saisir de grandes opportunités.	.720	1	.825	.133
3. Un grand nombre de nouvelles idées de produit ont été rendues possibles par les évolutions technologiques pour des catégories de produit.	.656	.825	1	.118
4. Les développements technologiques dans notre industrie sont plutôt mineurs.	.234	.133	.118	1

L'indice KMO (0.712) de même que le test de Bartlett (signification  $< 0,0001$ ) indiquent que les données sont factorisables permettant d'accepter les résultats de l'ACP.

**Tableau 145: Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle « Turbulence technologique »**

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.	.712	
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	248.221
	ddl	6
	Signification	.000

À lecture du tableau des représentations, il apparaît que trois items partagent assez de variance les uns avec les autres en montrant des valeurs de communalités supérieures à 0,4. Cependant, l'item **Turb\_Tech4** « *les développements technologiques dans notre industrie sont plutôt mineurs* » est à retirer de l'analyse du fait que sa qualité de représentation est très médiocre.

**Tableau 146: Qualités de représentation de l'échelle « Turbulence technologique »**

	Initiales	Extraction
La technologie utilisée dans les produits a changé rapidement.	1.000	.762
Les changements technologiques dans notre industrie permettent de saisir de grandes opportunités.	1.000	.862
Un grand nombre de nouvelles idées de produit ont été rendues possibles par les évolutions technologiques pour des catégories de produit.	1.000	.815
Les développements technologiques dans notre industrie sont plutôt mineurs.	1.000	.082

La structure factorielle de l'échelle « Turbulence technologique » est unidimensionnelle avec un total de variance expliquée de 63.006%.

**Tableau 147: Variance totale expliquée pour l'échelle « Turbulence technologique »**

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	2.520	63.006	63.006	2.520	63.006	63.006
2	.965	24.115	87.121			
3	.348	8.708	95.829			

4	.167	4.171	100.000		
---	------	-------	---------	--	--

Le poids factoriel de l'item **Turb\_Tech4** « *les développements technologiques dans notre industrie sont plutôt mineurs* » est remarquablement inférieur à 0.5, ce qui confirme la nécessité du retrait de cet item.

**Tableau 148: Matrice des composantes de l'échelle « Turbulence technologique »**

	Composante 1
La technologie utilisée dans les produits a changé rapidement.	.873
Les changements technologiques dans notre industrie permettent de saisir de grandes opportunités.	.928
Un grand nombre de nouvelles idées de produit ont été rendues possibles par les évolutions technologiques pour des catégories de produit.	.903
Les développements technologiques dans notre industrie sont plutôt mineurs.	.286

Alpha de Cronbach de l'échelle est de 0.747, mais une amélioration potentielle de la fiabilité est possible avec la suppression de l'item **Turb\_Tech4**. En fin de compte, cet item sera supprimé à cause de sa faible qualité de représentation et contribution factorielle déjà notées.

**Tableau 149: Analyse Statistique de l'échelle « Turbulence technologique »**

Items	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	$\alpha$ en cas de suppression de l'élément	$\alpha$ de l'échelle
La technologie utilisée dans les produits a changé rapidement.	10.31	7.889	.697	.600	.747
Les changements technologiques dans notre industrie permettent de saisir de grandes opportunités.	10.02	8.131	.733	.589	
Un grand nombre de nouvelles idées de produit ont été rendues possibles par les évolutions technologiques pour des catégories de produit.	10.05	7.951	.678	.610	
Les développements technologiques dans notre industrie sont plutôt mineurs.	10.72	10.698	.179	.890	

Après l'élimination de l'item, nous faisons les constats suivants : Le KMO et le test de Bartlett sont bons, aussi les communautés des 3 items retenus sont dans les normes dépassant 0,5. Cela touche bien aussi le pourcentage de la variance expliquée qui s'est fortement amélioré (de 63.006 à 82.315) et le niveau élevé de saturation des items sur la composante factorielle. Le score de l'Alpha de Cronbach s'est clairement développé de 0.747 à 0.890 et, conséquemment, la fiabilité de l'échelle (Tableau 150).

**Tableau 150: Statistique de l'échelle « Turbulence technologique »**

Items	Communalités	Composante	Variance totale cumulée	Statistique de l'échelle
	Extraction	1		
La technologie utilisée dans les produits a changé rapidement.	.753	.868	82.315	KMO= .713 Bartlett (Khi-carré approx. = 241.310; Sig=.000) $\alpha = .890$
Les changements technologiques dans notre industrie permettent de saisir de grandes opportunités.	.881	.938		
Un grand nombre de nouvelles idées de produit ont été rendues possibles par les évolutions technologiques pour des catégories de produit.	.836	.914		

### 2.3.2.3. Turbulence du marché

La matrice de corrélation révèle, en général, une bonne corrélation entre les items constituant l'échelle de mesure de « Turbulence du marché ».

**Tableau 151: Matrice de corrélation des items de l'échelle « Turbulence du marché »**

	1	2	3	4	5
1. Dans notre marché, les préférences produit des clients changent au fil du temps.	1	.748	.660	.374	.345
2. Nos clients ont tendance à chercher de nouveau produit tout le temps.	.748	1	.757	.417	.413
3. Les nouveaux clients ont tendance à avoir des besoins (liés aux produits) qui se diffèrent de ceux de nos clients existants.	.660	.757	1	.599	.587
4. On répond aux besoins d'un grand nombre des mêmes clients que nous servons auparavant.	.374	.417	.599	1	.913
5. Nous évaluons la demande de nos produits et services auprès de clients qui ne les ont jamais achetés auparavant.	.345	.413	.587	.913	1

Les valeurs suffisantes de l'indice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO=0.923) et le test de sphéricité de Bartlett qui est significatif permettent une analyse en composante principale de l'échelle de mesure.

**Tableau 152: Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle « Turbulence du marché »**

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.	.735	
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	504.264
	ddl	10
	Signification	.000

Les items sont bien représentés vu leurs communalités qui affichent des valeurs d'extractions qui surpassent suffisamment 0.4.

**Tableau 153: Qualités de représentation de l'échelle « Turbulence du marché »**

	Initiales	Extraction
Dans notre marché, les préférences produit des clients changent au fil du temps.	1.000	.830
Nos clients ont tendance à chercher de nouveau produit tout le temps.	1.000	.868
Les nouveaux clients ont tendance à avoir des besoins (liés aux produits) qui se diffèrent de ceux de nos clients existants.	1.000	.816
On répond aux besoins d'un grand nombre des mêmes clients que nous servons auparavant.	1.000	.949

Nous évaluons la demande de nos produits et services auprès de clients qui ne les ont jamais achetés auparavant.	1.000	.951
--	-------	------

Les valeurs propres supérieures à 1 de l'ACP nous suggèrent de garder deux composantes pour une variance totale cumulée de 70.755%.

**Tableau 154: Variance totale expliquée pour de l'échelle « Turbulence du marché »**

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	3.333	66.654	66.654	3.333	66.654	66.654
2	1.082	21.645	88.299	1.082	21.645	88.299
3	.297	5.931	94.229			
4	.203	4.061	98.290			
5	.086	1.710	100.000			

Les items **Turb\_Marché1** « Dans notre marché, les préférences produit des clients changent au fil du temps » et **Turb\_Marché2** « Nos clients ont tendance à chercher de nouveau produit tout le temps » saturent sur les deux facteurs avec des valeurs supérieures à 0.3. En fait, selon les recommandations, ces items ne devraient pas être retenus.

**Tableau 155: Matrice des composantes de l'échelle « Turbulence du marché »**

	Composante	
	1	2
Dans notre marché, les préférences produit des clients changent au fil du temps.	.761	.501
Nos clients ont tendance à chercher de nouveau produit tout le temps.	.819	.445
Les nouveaux clients ont tendance à avoir des besoins (liés aux produits) qui se diffèrent de ceux de nos clients existants.	.890	.159
On répond aux besoins d'un grand nombre des mêmes clients que nous servons auparavant.	.809	-.543
Nous évaluons la demande de nos produits et services auprès de clients qui ne les ont jamais achetés auparavant.	.798	-.561

L'alpha de Cronbach s'élève à une valeur de 0.874. C'est une valeur très significative de la fiabilité de l'échelle de mesure. Nous allons voir si la fiabilité se développerait en éliminant les items Turb\_Marché1 et Turb\_Marché2.

**Tableau 156: Analyse de fiabilité de l'échelle de l'échelle « Turbulence du marché »**

Items	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	$\alpha$ en cas de suppression de l'élément	$\alpha$ de l'échelle
Dans notre marché, les préférences produit des clients changent au fil du temps.	14.65	14.742	.634	.863	.874
Nos clients ont tendance à chercher de nouveau produit tout le temps.	14.82	14.338	.711	.844	
Les nouveaux clients ont tendance à avoir des besoins (liés aux produits) qui se	14.90	13.719	.808	.820	

diffèrent de ceux de nos clients existants.				
On répond aux besoins d'un grand nombre des mêmes clients que nous servons auparavant.	14.42	14.959	.691	.849
Nous évaluons la demande de nos produits et services auprès de clients qui ne les ont jamais achetés auparavant.	14.48	14.717	.668	.855

Après suppression des deux items, **Turb\_Marché1** et **Turb\_Marché2**, nous avons obtenu un construit unidimensionnel. L'indice KMO s'est diminué en passant de 0.735 à .657, mais, avec un test de sphéricité de Bartlett significatif, l'échelle reste toujours factorialisable. Par ailleurs, la qualité de la représentation des items et les contributions factorielles sont très conformes ( $\geq 0.4$  ;  $\geq 0.5$ ). La variance totale cumulée de 80.375% est amplement satisfaisante justifiant alors l'exclusion des deux items. En ce qui concerne la fiabilité de l'échelle, l'Alpha de Cronbach de 0.873 soutient cette dernière (Tableau 157).

**Tableau 157: Statistique de l'échelle « Turbulence du marché »**

Items	Communalités	Composante	Variance totale cumulée	Statistique de l'échelle
	Extraction	1		
Les nouveaux clients ont tendance à avoir des besoins (liés aux produits) qui se diffèrent de ceux de nos clients existants.	.629	.793	80.375	KMO= .657 Bartlett (Khi-carré approx. = 286.784; Sig=.000) $\alpha$ = .873
On répond aux besoins d'un grand nombre des mêmes clients que nous servons auparavant.	.895	.946		
Nous évaluons la demande de nos produits et services auprès de clients qui ne les ont jamais achetés auparavant.	.887	.942		

Au cours de cette première section, nous avons procédé à l'examen de la structure factorielle de nos variables. En définitive, l'analyse factorielle exploratoire nous a permis de conserver 86 items sur les 93 items initialement traités, soit 7 retirés. Nous proposons, dans le tableau 158, une synthèse des statistiques des échelles de mesure après l'AFE, ainsi qu'une comparaison entre la fiabilité des échelles de mesure dans le cadre de notre recherche et celle obtenue par les études originelles. Après l'analyse factorielle exploratoire, la deuxième phase du processus d'analyse de nos données quantitatives est l'analyse factorielle confirmatoire qui fera l'objet de la section suivante.

**Tableau 158: Synthèse des statistiques des échelles de mesure après l'AFE**

Variable	Échelle	Nombre initial d'items	Nombre final d'items	KMO	% de variance expliquée	$\alpha$ auteur	$\alpha$ final
<b>Pratiques sociales du MQ (ISO 9001)</b>	Leadership	5	5	.831	76.649	-	.923
	Focalisation sur le client	5	5	.865	77.350	-	.924
	Implication du personnel	5	5	.874	75.362	-	.918
	Relation mutuellement bénéfique avec les fournisseurs	4	3	.724	79.035	-	.866
<b>Pratiques techniques du MQ (ISO 9001)</b>	Approche processus	4	4	.809	85.604	-	.944
	Amélioration continue	5	5	.891	82.026	0.922	.945
	Management par approche systémique	3	3	.722	82.989	-	.896
	Approche factuelle pour la prise de décision	3	3	.732	84.455	-	.906
<b>Orientation marché</b>	Orientation marché responsive	10	9	.912	902.793	.885	.935
	Orientation marché proactive	8	8	.918	70.746	.884	.938
<b>Innovation produit</b>	Innovation produit incrémentale	8	8	.936	86.667	0.934	.978
	Innovation produit radicale	8	8	.923	91.343	0.932	.986
<b>Motivations pour la certification ISO 9001</b>	Motivations internes	5	5	.820	62.901	0.85	.836
	Motivations externes	5	5	.797	54.807	0.67	.787
<b>Incertitude de l'environnement</b>	Intensité concurrentielle	6	4	.767	66.241	0.81	.873
	Turbulence technologique	4	3	.713	82.315	0.88	.890
	Turbulence du marché	5	3	.657	80.375	0.68	.873



## SECTION 2 ~ ANALYSE FACTORIELLE CONFIRMATOIRE DES ECHELLES DE MESURE

En vue d'apprécier la qualité globale des échelles de mesure obtenues après l'analyse factorielle exploratoire, cette section portera sur l'analyse factorielle confirmatoire (AFC) de ces dernières, en utilisant le logiciel SmartPLS 3. Nous allons décrire la procédure suivie et justifier les indices choisis pour interpréter les résultats de l'AFC pour les variables réfléchives et formatives (§1). Par la suite, nous exposerons les résultats de l'AFC pour chacune des différentes variables de notre recherche (§2 ; §3 ; §4 ; §5).

### 1. Démarche de l'analyse factorielle confirmatoire

L'AFC est utilisée lorsque le chercheur connaît clairement la structure factorielle des variables, possédant des échelles de mesure dans la littérature, qu'il veut adapter pour son étude (Mooi et al., 2018). Généralement, l'AFC cherche à spécifier les relations entre un ensemble de variables observées (ou indicateurs/items) et une ou plusieurs variables latentes (ou construits sous-jacentes). C'est un bon outil pour évaluer la fiabilité et la validité d'une variable, car elle permet de tester dans quelle mesure la «théorie» du chercheur sur la structure factorielle correspond aux observations réelles (Zikmund et al., 2009).

Un point très important à considérer, avant d'entamer l'évaluation du modèle de mesure par la méthode PLS, est la distinction entre deux types de modèles de mesure : réfléchif et formatif (Figure 50). **Le modèle de mesure réfléchif** suppose que les variables latentes provoquent les items observés, les flèches de causalité partent des items à la variable latente. N'importe quel item est interchangeable et peut généralement être omis sans changer la signification de la variable latente, à condition qu'il ait une fiabilité suffisante. Dans **un modèle de mesure formatif**, c'est les items qui forment la variable latente, la causalité découle des items vers la variable latente. Dans ce cas, les variables latentes sont inextricablement liées à leurs mesures, et que tout changement d'items peut significativement modifier le sens théorique et conceptuel de la variable latente (Hair, Sarstedt, Ringle, & Gudergan, 2018).

Figure 50: Modèle de mesure formatif et réfléchif



L'AFC est une étape préalable qui nous permettra de garantir la validité des concepts de notre thèse, pour ensuite tester leurs relations hypothétiques. Cependant, avant de nous étaler sur les résultats de cette étape, nous allons tout d'abord détailler la démarche de l'AFC en déterminant les différents indices à considérer lorsqu'on utilise la modélisation par les équations structurelles du type PLS. Ces indicateurs seront présentés selon chaque type de mesure réflectif ou formatif.

### **1.1. Analyse factorielle confirmatoire des variables latentes réflectives**

Les variables mesurées d'une manière réflective dans l'approche PLS devraient être évaluées en fonction de leur fiabilité et validité (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2014).

#### **1.1.1. Fiabilité des indicateurs**

Une variable latente réflective est liée avec ses indicateurs par des « *loadings* » qui sont des corrélations bivariées (Hair, Sarstedt, et al., 2014). La fiabilité de ces indicateurs est examinée par les contributions factorielles « *indicator loadings* » qui devraient être, au minimum, statistiquement significatives pour tous les indicateurs (Hair, Hult, et al., 2014). Une règle empirique établie est qu'une variable latente devrait expliquer une partie substantielle de la variance de chaque indicateur, habituellement au moins 50%. Cette règle suggère que des *indicator loadings* supérieurs à 0,70 sont souhaitables (Ringle et al., 2018; Sarstedt et al., 2017). Des auteurs avancent que des valeurs de 0.6 sont acceptables (Chin, 1998). Un indicateur ne doit pas être écarté que si sa fiabilité est très faible et que son élimination augmentera substantiellement sa fiabilité composite ou sa variance moyenne extraite (AVE) au-delà du seuil suggéré, avec la prise en considération de la validité du contenu de la variable (Henseler, Ringle, & Rudolf, 2009). Les indicateurs avec des *loadings* plus faibles sont parfois conservés à cause de leur contribution à la validité du contenu (Hair, Hult, et al., 2014). Généralement, les indicateurs avec des *loadings* comprises entre 0,40 et 0,70 ne devraient être retirés de l'échelle que lorsque la suppression de l'indicateur conduit à une augmentation supérieure de la fiabilité composite, ou de l'AVE, au seuil conseillé (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2016). Toutefois, ceux avec des *loadings* très faibles (inférieures à 0,40) devraient toujours être éliminés de l'échelle de mesure (Hair et al., 2011).

### 1.1.2. Fiabilité de la cohérence interne

La fiabilité de la cohérence interne des échelles de mesure s'évalue à l'aide de la fiabilité composite « *Composite reliability* » ( $p_c$ ) de Jöreskog (1978). C'est un critère plus approprié pour au moins deux raisons. Premièrement, en comparaison avec le coefficient alpha de Cronbach, la fiabilité composite ne considère pas que toutes les *loadings*, c'est-à-dire les corrélations des items avec leurs construits respectifs, des items/indicateurs sont sur le même niveau d'égalité dans la population, ce qui est cohérent avec le principe de fonctionnement de l'algorithme PLS-SEM qui hiérarchise les indicateurs en fonction de leur fiabilité individuelle lors de l'estimation du modèle (Hair et al., 2011). Deuxièmement, elle surmonte certaines des lacunes du coefficient d'Alpha de Cronbach qui reste sensible au nombre d'items dans l'échelle de mesure et tend généralement à sous-estimer la fiabilité de la cohérence interne. En utilisant la fiabilité composite, PLS-SEM est capable de s'adapter aux différentes fiabilités des items, tout en évitant également la sous-estimation associée à l'Alpha de Cronbach.

La fiabilité composite prend en compte les différentes « *outer loading* » des indicateurs des variables et varie entre 0 et 1, avec des valeurs plus élevées indiquant des niveaux de fiabilité plus élevés. Elle est généralement interprétée de la même manière que l'alpha de Cronbach. Précisément, des valeurs de fiabilité composite de 0,60 à 0,70 sont acceptables dans des recherches exploratoires, tandis que dans des stades plus avancés de recherche, des valeurs comprises entre 0,70 et 0,90 peuvent être considérées comme satisfaisantes (Nunnally, 1994). Cependant, une valeur inférieure à 0,6 indique un manque de fiabilité (Sleuwaegen, 1992).

Pour un maximum de rigueur, nous analysons aussi, en plus de la fiabilité composite, le coefficient alpha de Cronbach afin de vérifier la fiabilité de nos échelles de mesure. Un coefficient alpha de Cronbach supérieur à 0,70 est jugé satisfaisant.

### 1.1.3. Validité convergente

Les items d'une échelle de mesure devraient converger ou partager une proportion élevée de variance. Ce critère permet d'indiquer si les items d'une échelle de mesure sont positivement corrélés avec des items alternatifs de la même échelle. C'est-à-dire qu'ils adhèrent à un seul et même construit sous-jacent, qui peut être démontré par leur unidimensionnalité (Sleuwaegen, 1992). Pour établir la validité convergente, il faut évaluer *la variance moyenne extraite* « *Average Variance Extracted (AVE)* ».

L'AVE est la grande valeur moyenne des *loadings* au carré d'un ensemble d'indicateurs associés à un construit (c'est-à-dire, la somme des *loadings* au carré divisée par le nombre d'indicateurs), et équivaut à la communauté « *communality* » d'un construit. Une valeur de L'AVE de 0,50 ou plus indique qu'en moyenne le construit explique plus de la moitié de la variance de ses items. Par contre, une AVE inférieure à 0,50 montre qu'en moyenne, il y a plus d'erreurs dans les items que la variance expliquée par le construit (Hair, Hollingsworth, Randolph & Chong, 2017).

#### 1.1.4. Validité discriminante

La validité discriminante représente la mesure dans laquelle un construit est empiriquement distinct des autres construits par des normes empiriques. Elle évalue si un construit mesure ce qu'il est censé vraiment mesurer, ou s'il mesure involontairement autre chose. L'établissement d'une validité discriminante implique qu'un construit est unique et capture des phénomènes non représentés par d'autres construits dans le modèle. Il existe deux mesures de la validité discriminante couramment utilisées qui sont (i) le critère de Fornell & Larcker (1981) reflété par *la variance moyenne extraite* (AVE), (ii) l'évaluation des « *cross loadings* » (Hair, Sarstedt, et al., 2014). Bien que le critère de Fornell-Larcker évalue la validité discriminante au niveau du construit, les *cross loadings* permettent ce type d'évaluation au niveau de l'indicateur (Sleuwaegen, 1992).

Le critère de Fornell & Larcker (1981) stipule que le construit partage plus de variance avec ses items qu'avec tout autre construit du modèle. Pour tester ce critère, la racine carrée de l'AVE de chaque construit devrait être supérieure à la corrélation la plus élevée avec n'importe quel autre construit (Chin, 1998; Hair, Hult, et al., 2014).

La deuxième mesure pour vérifier la validité discriminante, qui est l'examen des *cross loadings* des indicateurs, consiste à corréler les scores des composants de chaque variable latente avec tous les autres items (Chin, 1998). Cette méthode, souvent considérée comme plus libérale (Sleuwaegen, 1992), exige que l'*outer loading* de chaque item sur son construit spécifique soit plus élevé que tous les *outer loadings* sur d'autres construits (Hair, Hult, et al., 2014), afin de s'assurer que les items des différents construits ne sont pas interchangeables.

Le tableau 159 donne une récapitulation des critères à utiliser pour évaluer la fiabilité et la validité convergente et discriminante du modèle des échelles de mesure réflexif.

**Tableau 159: Règles de l'évaluation du modèle de mesure réflectif**

<b><u>Fiabilité des indicateurs</u></b>
Les <i>outer loadings</i> des items devraient être supérieures à 0,70. Les items dont les <i>outer loadings</i> sont comprises entre 0,40 et 0,70 ne devraient être pris en compte que si leur suppression entraîne une augmentation de la fiabilité composite et l'AVE à des valeurs supérieures aux seuils suggérés.
<b><u>Fiabilité de la cohérence interne</u></b>
La fiabilité composite ( <i>composite reliability</i> ) devrait être supérieure à 0,708 (dans la recherche exploratoire, une valeur de 0,60 à 0,70 est considérée comme acceptable). L'alpha de Cronbach doit être comme une mesure prudente de la fiabilité de la cohérence interne.
<b><u>Validité convergente</u></b>
L'AVE devrait être supérieure à 0,50. La variable explique une moyenne d'au moins 50% de la variance de ses items (Chin, 1998).
<b><u>Validité discriminante</u></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les <i>cross loadings</i> d'un item sur son construit associé devraient être plus élevées que tous ses <i>cross loadings</i> avec d'autres construits.</li> <li>• La racine carrée de l'AVE de chaque construit devrait être plus élevée que sa plus haute corrélation avec n'importe quel autre construit (critère de Fornell-Larcker).</li> </ul>

Source : adopté de Hair et al., (2014, p. 107)

## 1.2. Analyse factorielle confirmatoire des variables latentes formatives

Par rapport au modèle de mesure formatif, les indicateurs de la fiabilité et la validité ne sont pas applicables aux modèles de mesure formatifs étant donné qu'ils ne nécessitent pas d'indicateurs corrélés (Hair, Hult, et al., 2014; Hair et al., 2018). En se référant à Hair, Hollingsworth, Randolph & Chong (2017), l'AFC des modèles de mesure formatifs nécessite d'évaluer la colinéarité des indicateurs, la signification des *outer weight* et la pertinence des items formatifs.

### 1.2.1. Colinéarité des items formatifs

La multicollinéarité se produit lorsque plusieurs items formatifs sont fortement corrélés. Des niveaux élevés de multi-collinéarité sont problématiques, car ils impactent l'estimation des *outer weight* et leur signification statistique. Les items formatifs devraient représenter des caractéristiques distinctives du domaine de contenu et une covariance élevée pourrait signifier que les indicateurs formatifs expliquent le même aspect du domaine. Pour évaluer le niveau de colinéarité, les chercheurs devraient calculer le facteur d'inflation de la variance (VIF) défini comme l'inverse de la tolérance. Cette dernière est la quantité de variance d'un item formatif non expliquée par les autres items dans le même bloc d'items formatifs (Hair, Hult, et al., 2014). Dans le contexte du SEM-PLS, une valeur de tolérance de 0,20 ou moins et une valeur VIF de 5 et plus indiquent respectivement un problème potentiel de colinéarité (Hair et al., 2011; Henseler, 2017a; Ringle et al., 2018; Sarstedt et al., 2017). Ces niveaux indiquent que 80% de la variance d'un item

est représentée par les items formatifs restants associés à la même variable (Hair, Hult, et al., 2014). Dans ce cas, un des items correspondants doit être supprimé tout en s'assurant que les items restants capturent toujours le sens théorique du concept.

### 1.2.2. Significativité et pertinence des contributions absolues ou relatives des items formatifs

La signification des *outer weight* est un autre critère important pour évaluer la contribution et la pertinence des items formatifs. Afin de savoir si un item contribue réellement à la formation d'un construit latent, son *outer weight* doit être testé pour voir s'il est significativement différent de zéro en utilisant la procédure *bootstrapping* (voir Hair, Sarstedt, Hopkins, & Kuppelwieser, 2014).

Des *outer weight* non significatifs ne doivent pas être automatiquement interprétés comme indiquant une mauvaise qualité du modèle de mesure. Lorsque le *outer weight* d'un indicateur est non significatif, mais que son *outer loading* est élevée ( $> 0,50$ ), l'indicateur doit être interprété comme absolument important, mais pas comme relativement important. Dans cette situation, l'indicateur serait généralement conservé. Mais lorsqu'un indicateur a un *outer weight* non significatif et que le *outer loading* est inférieure à 0,50, le chercheur doit décider de conserver ou de supprimer l'indicateur en examinant sa pertinence théorique et le chevauchement potentiel du contenu qu'il reflète avec d'autres indicateurs du même construit. Si la conceptualisation d'un construit, basée sur la théorie, soutient fortement le maintien de l'indicateur, il doit être conservé dans le modèle de mesure formatif. Mais, si la conceptualisation n'appuie pas fortement son inclusion, l'indicateur non significatif devrait très probablement être retiré de l'analyse (Hair, Hult, et al., 2014).

Les critères utilisés pour évaluer la multicolinéarité, la signification et la pertinence des items formatifs sont récapitulés dans le tableau 160.

**Tableau 160: Règles de l'évaluation du modèle de mesure formatif**

<b><u>Colinéarité des items formatifs</u></b>
Il existe différentes valeurs acceptables de VIF comme 3.33 (Diamantopoulos & Siguaw, 2006), 5 (Hair et al., 2011), ou 10 (Mooi et al., 2018), les valeurs les plus basses étant meilleures. Au-delà de ces valeurs il faudrait éliminer les items/dimensions, ou de les fusionner en un seul index ou de créer des construits d'ordre supérieur.
<b><u>Signification et pertinence des items formatifs</u></b>
La décision de retenir ou rejeter les items/dimensions formatifs doit se faire sur la base des trois règles empiriques suivante (Hair et al., 2009; Hair, Hult, et al., 2014; Sarstedt et al., 2017, 2014) :

- Examiner le *outer weight* de chaque item (importance relative) et le *outer loading* (importance absolue) et utiliser la technique du *bootstrapping* pour évaluer leurs significations.
- Si le *outer weight* d'un item est significatif, l'item est à conserver.
- Si le *outer weight* d'un item n'est pas significatif alors que son *outer loading* est de 0.50 ou plus, l'item devrait généralement être conservé. Cela est à condition que la théorie et le jugement d'expert soutiennent son inclusion.
- Si le *outer weight* n'est pas significatif et le *outer loading* est inférieur à 0,50, il n'y a pas de support empirique pour retenir l'item et devrait être retiré du modèle de mesure.

Il est très important de noter que les indicateurs formatifs ne devraient jamais être écartés simplement sur la base des résultats statistiques. De telles actions peuvent modifier substantiellement le contenu du construit formatif (Jarvis, MacKenzie & Podsakoff, 2003). Les indicateurs formatifs significatifs et insignifiants devraient être conservés dans le modèle de mesure s'ils sont conceptuellement justifiés (Henseler et al., 2009).

Les variables motivations internes et externes sont opérationnalisées comme des variables formatives du premier ordre.

### 1.3. Analyse des construits d'ordre supérieur

Les construits d'ordre supérieur « *Higher-Order Construct (HOC)* », sont des construits qui ne sont pas mesurés à l'aide d'indicateurs/items manifestes, mais à l'aide d'autres construits (van Riel, Henseler, Kemény, & Sasovova, 2017).

Nous avons utilisé des construits de second et troisième ordre réflectif-formatif (Type II, Mode B) (Becker, Klein, & Wetzels, 2012; Ringle, Sarstedt, & Straub, 2012) (Figure 51 et 52). Les construits du second ordre sont les pratiques sociales et techniques du MQ (ISO 9001) et l'incertitude de l'environnement. Les construits du troisième d'ordre sont le MQ (ISO 9001) et les synergies responsive et proactive.

Le MQ (ISO 9001) est considéré comme un construit du troisième ordre réflectif-formatif composé des pratiques sociales et techniques, du fait qu'il est un concept multidimensionnel qui consiste en plusieurs pratiques. Toutes ces pratiques sont exclusives et toutes essentielles pour l'implémentation du MQ (ISO 9001) au sein de l'organisation. Leur agrégation dans un construit d'ordre supérieur permet de mesurer le concept général du MQ (ISO 9001). Encore de nombreuses recherches ont opérationnalisées le MQ, ainsi que ses pratiques sociales et techniques, en tant que construit d'ordre supérieur réflectif-formatif (e.g. Iqbal & Asrar-ul-Haq, 2017, 2018; Molina-Azorín, Tarí, Pereira-Moliner, López-Gamero, & Pertusa-Ortega, 2015; Pereira-Moliner et al., 2016).

Les chercheurs souvent étudient l'effet de synergie ou complémentarité en optant pour la méthode de modération statistique (e.g. *pair-wise interaction*) (e.g. Morgan et al., 2009; O'Cass & Heirati, 2015; O'Cass et al., 2015; O'Cass & Sok, 2012). Ils incluent les variables principales et leurs interactions dans une équation de régression et testent la significativité des termes d'interaction comme preuve de complémentarité. Pour Tanriverdi & Venkatraman (2005), cette approche peut ne pas être appropriée pour analyser l'effet de synergie pour trois raisons :

1) Lorsque les variables principales et leurs interactions sont étroitement corrélées, les estimations des coefficients de l'équation de régression ne reflètent pas les effets inhérents d'une variable indépendante particulière sur la variable dépendante, mais uniquement des effets marginaux ou partiels, compte tenu des autres variables indépendantes corrélées dans le modèle.

2) Le test d'interaction n'est pas capable de détecter les interactions multilatérales et la covariance impliquées par la théorie de complémentarité, il suppose que les complémentarités existent au niveau des paires de variables et non au niveau de l'effet de leurs interactions multilatérales.

3) Il n'est pas clair si la significativité du terme d'interaction prouve empiriquement la complémentarité des variables, le bon ajustement des variables ou de l'effet de modération d'une variable sur une autre.

Cette approche nous était moins convaincante, car nous saisissons la synergie entre MQ (ISO 9001) et OM comme une conception théorique assez compliquée qu'une simple interaction statistique. Bien qu'un effet d'interaction statistique puisse capter une partie de la valeur créée par l'interaction des certains éléments, elle n'est pas en mesure de conceptualiser directement les propriétés émergentes de l'interaction de ces éléments et leur valeur. Les propriétés émergentes sont, par nature, nouvelles (c'est-à-dire qu'elles n'existent pas au niveau des composants) et qu'elles ne peuvent pas être capturées par les variables de niveau inférieur et leur interaction statistique. Sur le plan conceptuel, une interaction statistique ne peut, au mieux, que rendre compte de l'amélioration de la valeur des propriétés existantes au niveau du composant (Someh, Shanks & Davern, 2019).

Dans le domaine de la stratégie et de l'organisation, le terme complémentarité est utilisé en grande partie comme synonyme d'ajustement « *fit* » et de congruence (Ennen & Richter, 2009). Au niveau statistique, cette notion de *fit* est opérationnalisée selon ce que l'on désigne

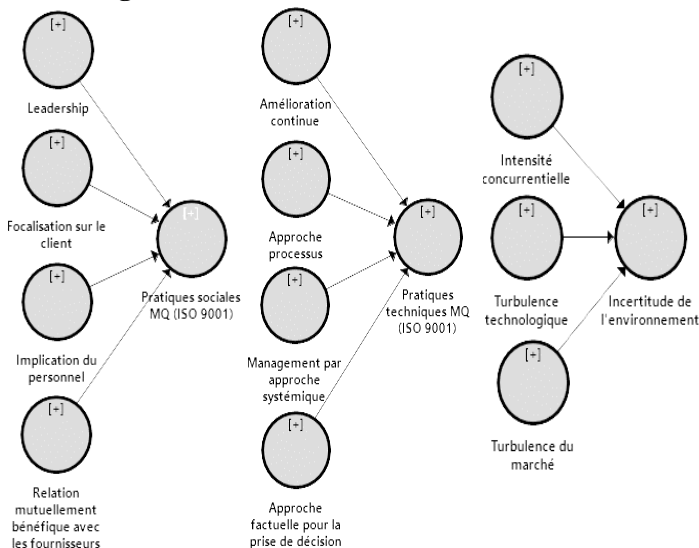


par « *fit construct* » (Edwards, 2001 ; Polites, Roberts & Thatcher, 2012). Un *fit construct* est un construit multidimensionnel, d'ordre supérieur, qui évalue le niveau d'alignement ou de congruence entre des dimensions (Venkatraman, 1989 ; Edwards, 2001 ; cité dans Polites et al., 2012).

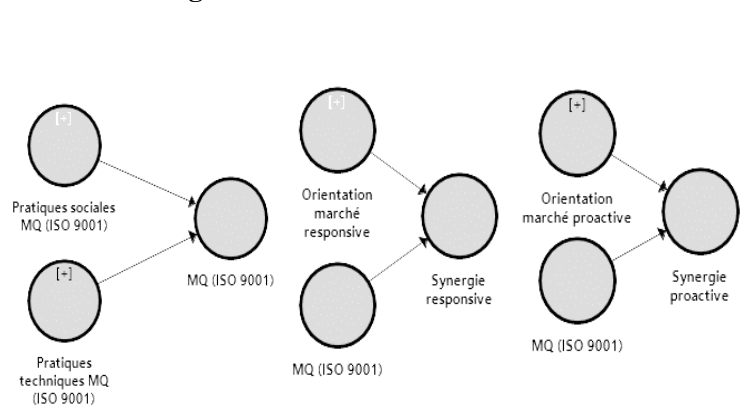
Selon la littérature, il existe une forte synergie entre le MQ et l'OM. De notre point de vue, nous estimons que cette synergie est un *fit construct*. C'est-à-dire un construit d'ordre supérieur formatif composé du MQ (ISO 9001) et de l'OM comme étant ses principales dimensions. Cette opérationnalisation de nature formative que nous proposons est conforme aux lignes directrices de Diamantopoulos & Winklhofer (2001). Ainsi, le MQ (ISO 9001) et l'OM sont deux construits théoriquement distincts, non-interchangeables qui contribuent chacun dans la composition de la synergie comme construit d'ordre supérieur. Notre démarche est similaire à celle suivie par plusieurs auteurs ayant opérationnalisé la complémentarité entre variables en tant que construit d'ordre supérieur sous la méthode PLS (e.g., Bauer & Matzler, 2014; Chen et al., 2012; Pavlou & El Sawy, 2006; Tanriverdi & Venkatraman, 2005).

Pour créer ces construits, nous avons utilisé l'approche en deux étapes « *Two-Stage Approach* » (Hair et al., 2018). Le principe de cette approche est qu'au cours de la première étape, tous les items des variables du premier ordre sont assignés au construit d'ordre supérieur. En faisant cela, les scores des variables du premier ordre sont ensuite enregistrés dans la base de données en tant que variables supplémentaires. Dans la deuxième étape, ces scores sont à utiliser comme des indicateurs pour mesurer le construit d'ordre supérieur. Cette démarche est étendue encore au construit du troisième ordre.

**Figure 52: Construits du second ordre**



**Figure 51: Construits du troisième ordre**



Après avoir déterminé les différents indices à adopter pour l'analyse factorielle confirmatoire des instruments de mesure mobilisés dans notre thèse, nous allons maintenant détailler séparément les résultats de l'analyse de la fiabilité de la cohérence interne et la validité convergente pour les variables exogènes, endogènes et modératrices. Cependant, l'analyse de la validité discriminante sera présentée en dernier lieu, car elle comprendra toutes les variables d'un seul coup.

## 2. Analyse factorielle confirmatoire des variables réflexives exogènes

### 2.1. Fiabilité des indicateurs

Comme le résume le tableau 161, toutes les variables de premier ordre présentent des niveaux satisfaisants de fiabilité. La plupart des *factor loadings* sont supérieures au seuil de 0,70. L'item **OM\_Resp8** est le seul à être en dessous de ce seuil, nous l'avons retiré, car sa suppression a augmenté la fiabilité composite et l'AVE de la variable OMR.

**Tableau 161: Fiabilité des indicateurs des variables réflexives exogènes**

Variables	Items	Factor loadings
Leadership	La direction établit une vision claire de l'avenir de l'organisation.	0.860
	La direction fixe des objectifs ambitieux.	0.885
	La direction crée des valeurs partagées à tous les niveaux de l'organisation	0.887
	La direction fournit aux employés les ressources nécessaires	0.879
	La direction fournit aux employés les formations nécessaires	0.866
Focalisation sur le client	Notre entreprise analyse les besoins et les exigences des clients.	0.886
	Notre entreprise fait connaître les besoins des clients à tous les employés	0.881
	Notre entreprise mesure périodiquement la satisfaction des clients	0.892
	Notre entreprise réagit vis-à-vis aux réclamations/feedback des clients	0.893
	Notre entreprise dispose d'un système pour gérer les relations client.	0.843
Implication du personnel	Les employés comprennent leur rôle dans l'organisation.	0.808
	Les employés ne blâment pas leurs collègues pour les problèmes commis.	0.803
	Les employés acceptent la responsabilité de résoudre les problèmes.	0.906
	Les employés cherchent des opportunités pour développer leurs compétences.	0.921
	Les employés partagent ouvertement leurs connaissances.	0.894
Relation mutuellement bénéfique avec les fournisseurs	Notre entreprise partage les informations avec les principaux fournisseurs.	0.915
	Notre entreprise encourage la participation des principaux fournisseurs dans le développement de ses nouveaux produits / services.	0.901
	L'organisation récompense les contributions des fournisseurs.	0.849
Approche processus	Notre entreprise définit systématiquement les activités nécessaires pour obtenir un résultat souhaité.	0.919
	Notre entreprise établit des responsabilités claires pour la gestion des activités clés.	0.899
	Notre entreprise mesure la capacité des principales activités.	0.95
	Notre entreprise analyse la capacité des principales activités.	0.932
Amélioration continue	Notre entreprise a développé une structure organisationnelle pour soutenir l'amélioration continue du système de management de la qualité.	0.868
	Les processus et les produits sont en permanence contrôlés, passés en revue et améliorés.	0.919
	Notre entreprise fixe des objectifs liés à la qualité mesurés et explicités à tous les employés.	0.940
	La performance des employés est continuellement améliorée.	0.923
	Notre entreprise a développé un business plan (plan d'affaires) efficace pour l'amélioration continue de la qualité.	0.877

Management par approche système	Notre entreprise a une approche structurée qui intègre ses différents processus.	0.924
	Notre entreprise cherche à réduire les obstacles trans-fonctionnels (interdépartementaux).	0.868
	Notre entreprise améliore continuellement ses systèmes par le biais de la mesure et l'évaluation.	0.939
Approche factuelle pour la prise de décision	Notre entreprise dispose d'un système permettant de s'assurer que les données et les informations sont exactes et fiables.	0.906
	Notre entreprise rend les données et les informations accessibles à ceux qui en ont besoin.	0.942
	Notre entreprise analyse les données et les informations en utilisant des méthodes (scientifiques) valides.	0.909
Orientation marché responsive	Nos objectifs d'affaires sont conduits par la satisfaction du client.	0.808
	Nous surveillons et contrôlons constamment notre niveau d'engagement à servir les besoins des clients.	0.843
	Nous communiquons ouvertement des informations sur nos expériences clients réussies et non réussies entre toutes les fonctions de l'entreprise.	0.821
	Notre stratégie de recherche de l'avantage concurrentiel se base sur notre compréhension des besoins des clients.	0.823
	Nous mesurons systématiquement et fréquemment la satisfaction de nos clients.	0.886
	Nous avons des mesures régulières de notre service client.	0.841
	Je crois que notre entreprise existe essentiellement pour servir les clients.	0.646
	Nous interrogeons les clients finaux au moins une fois par an pour évaluer la qualité de nos produits.	0.846
	Les données sur la satisfaction du client sont diffusées régulièrement à tous les niveaux dans notre département.	0.797
Orientation marché proactive	Nous aidons nos clients à anticiper les évolutions dans leurs marchés.	0.808
	Nous essayons continuellement de découvrir chez nos clients des besoins additionnels dont ils ne sont pas conscients.	0.814
	Nous intégrons dans nos nouveaux produits des solutions aux besoins non exprimés par les clients.	0.871
	Nous faisons du brainstorming sur la façon avec laquelle les clients utilisent nos produits.	0.836
	Nous innovons même si on prend le risque de rendre nos propres produits obsolètes.	0.745
	Nous cherchons des opportunités dans les domaines où les clients ont des difficultés à exprimer leurs besoins.	0.905
	Nous travaillons en étroite collaboration avec les clients leaders d'opinion (Lead users) pouvant identifier des besoins futurs des clients avant que la majorité du marché puisse les reconnaître.	0.860
	Nous analysons les tendances clés pour mieux comprendre ce dont les clients d'un marché actuel auront besoin dans l'avenir.	0.874

## 2.2. Fiabilité de la cohérence interne

Pour le critère de la fiabilité composite, les valeurs de toutes les variables respectent le seuil de 0.7 et sont considérées comme excellentes en dépassant 0.90. Avec des valeurs de plus de 0.8, le coefficient d'Alpha de Cronbach est aussi très satisfaisant.

**Tableau 162: Fiabilité de la cohérence interne des variables réflectives exogènes**

Variables	Composite reliability	$\alpha$
Leadership	0.943	0.924
Focalisation sur le client	0.945	0.927
Implication du personnel	0.938	0.917
Relation mutuellement bénéfique avec les fournisseurs	0.919	0.867
Approche processus	0.960	0.944
Amélioration continue	0.958	0.945

Management par approche système	0.936	0.897
Approche factuelle pour la prise de décision	0.942	0.908
Orientation marché responsive	0.949	0.939
Orientation marché proactive	0.951	0.94

### 2.3. Validité convergente

Les AVE de toutes les variables surpassent le seuil acceptable de 0,50. Ce niveau indique que les variables expliquent plus de 50% de la variance de leurs items correspondants.

**Tableau 163: Validité convergente des variables réflectives exogènes**

Variables	AVE
Leadership	0.766
Focalisation sur le client	0.773
Implication du personnel	0.754
Relation mutuellement bénéfique avec les fournisseurs	0.790
Approche processus	0.856
Amélioration continue	0.820
Management par approche système	0.830
Approche factuelle pour la prise de décision	0.845
Orientation marché responsive	0.701
Orientation marché proactive	0.707

## 3. Analyse factorielle confirmatoire des variables réflectives endogènes

### 3.1. Fiabilité des indicateurs

Les *factors loadings* des items des deux variables innovation produit incrémentale et innovation produit radicale sont supérieurs à 0,70 montrant alors un bon niveau de fiabilité d'indicateurs.

**Tableau 164: Fiabilité des indicateurs des variables réflectives endogènes**

Variables	Items	Factor loadings
Innovation produit incrémentale	Nos nouveaux produits significativement améliorés diffèrent légèrement de nos produits existants.	0.841
	Nous introduisons des produits significativement améliorés dans le marché plus fréquemment et rapidement que nos concurrents.	0.947
	Le nombre de nos produits significativement améliorés a augmenté au cours des cinq dernières années.	0.944
	Nous utilisons les dernières innovations technologiques dans nos produits significativement améliorés.	0.941
	Le pourcentage des produits significativement améliorés dans nos gammes de produit est significativement plus élevé comparé à nos concurrents.	0.926
	La qualité de nos produits significativement améliorés est plus élevée que celle de nos concurrents.	0.949
	Le pourcentage du total des ventes de nos produits significativement améliorés est considérablement en augmentation.	0.939
	Nos clients nous connaissent bien à travers nos produits significativement améliorés.	0.955
	Le pourcentage du total des ventes de nos produits radicalement nouveaux est considérablement en augmentation.	0.908

Innovation produit radicale	Nous introduisons sur le marché des produits radicalement nouveaux plus fréquemment et rapidement que nos concurrents.	0.961
	Nos clients nous connaissent bien à travers nos produits radicalement nouveaux.	0.961
	Le pourcentage des produits radicalement nouveaux dans nos gammes de produit est significativement plus élevé comparé aux concurrents.	0.966
	Nous utilisons les dernières innovations technologiques dans nos produits radicalement nouveaux.	0.943
	La qualité de nos produits radicalement nouveaux est plus élevée que celle de nos concurrents.	0.968
	Nos produits radicalement nouveaux diffèrent considérablement de nos produits existants.	0.970
	Le nombre de nos produits radicalement nouveaux a augmenté au cours des cinq dernières années.	0.967

### 3.2. Fiabilité de la cohérence interne

Toutes les valeurs de l'Alpha de Cronbach sont supérieures à 0,70, ce qui suggère une fiabilité très acceptable.

**Tableau 165: Fiabilité de la cohérence interne des variables endogènes**

Variables	Composite reliability	$\alpha$
Innovation produit incrémentale	0.981	0.978
Innovation produit radicale	0.988	0.986

### 3.3. Validité convergente

La validité convergente a été assurée, car tous les AVE affichent des valeurs plus élevées du seuil de 0.5.

**Tableau 166: Validité convergente des variables endogènes**

Variables	AVE
Innovation produit incrémentale	0.867
Innovation produit radicale	0.913

## 4. Analyse factorielle confirmatoire des variables réflexives modératrices

### 4.1. Fiabilité des indicateurs

Comme dévoilé dans le tableau 167, les valeurs des *factor loadings* de tous les items des variables Intensité concurrentielle, Turbulence technologique et Turbulence du marché se situent au-dessus de 0.7.

**Tableau 167: Fiabilités des indicateurs des variables modératrices**

Variables	Items	Factor loadings
Intensité concurrentielle	La concurrence dans notre industrie est féroce.	0.867
	Il y a beaucoup de guerres promotionnelles dans notre industrie.	0.850
	Tout ce qu'un concurrent peut offrir, d'autres peuvent facilement le concurrencer.	0.769
	La concurrence par les prix est une caractéristique de notre industrie.	0.762
	La technologie utilisée dans les produits a changé rapidement.	0.876

Turbulence technologique	Les changements technologiques dans notre industrie permettent de saisir de grandes opportunités.	0.932
	Un grand nombre de nouvelles idées de produit ont été rendues possibles par les évolutions technologiques pour des catégories de produit.	0.912
Turbulence du marché	Les nouveaux clients ont tendance à avoir des besoins (liés aux produits) qui se diffèrent de ceux de nos clients existants.	0.828
	On répond aux besoins d'un grand nombre des mêmes clients que nous servons auparavant.	0.929
	Nous évaluons la demande de nos produits et services auprès de clients qui ne les ont jamais achetés auparavant.	0.925

#### 4.2. Fiabilité de la cohérence interne

L'indice de *composite reliability* pour toutes les variables du premier ordre varie de 0.886 à 0.923, bien au-dessus de la valeur recommandée de 0,7, chose qui est encore valable pour le coefficient Alpha de Cronbach.

**Tableau 168: Fiabilité de la cohérence interne des variables modératrices**

Variabiles	Composite reliability	$\alpha$
Intensité concurrentielle	0.886	0.829
Turbulence technologique	0.933	0.892
Turbulence du marché	0.923	0.875

#### 4.3. Validité convergente

La validité convergente est confirmée pour toutes les variables modératrices puisque les valeurs de l'AVE surpassent la valeur limite de 0.50.

**Tableau 169: Validité convergente des variables modératrices**

Variabiles	AVE
Intensité concurrentielle	0.662
Turbulence technologique	0.823
Turbulence du marché	0.801

#### 4.4. Validité discriminante des variables réflexives endogènes, exogènes et modératrices

La validité discriminante est évaluée au moyen de deux indices qui sont le critère de Fornell-Larcker et les *cross-loading*.

Le critère de Fornell & Larcker (1981) est respecté, car le carré de la variance moyenne extraite (AVE) pour chaque construit est plus élevé que ses corrélations au carré avec tous les autres construits (Tableau 170). Bien que les coefficients de corrélation de certains construits soient assez élevés, le respect du critère de Fornell & Larcker (1981) démontre une validité discriminante satisfaisante. De même, l'examen des *cross-loading* des items en se déplaçant entre les lignes et en descendant les colonnes montre que chaque item a un *loading* élevé sur son propre construit par rapport à tous ses *loadings* sur les autres construits (voir Annexe 6).

**Tableau 170: Critère de Fornell-Larcker**

	AC	AFPD	AP	FC	IP	IPI	IPR	IC	Lp	MAS	OMP	OMR	RMBF	TM	TT
AC	<b>0.906*</b>														
AFPD	0.877	<b>0.919*</b>													
AP	0.828	0.791	<b>0.925*</b>												
FC	0.791	0.742	0.656	<b>0.879*</b>											
IP	0.76	0.768	0.709	0.734	<b>0.868*</b>										
IPI	0.369	0.356	0.215	0.251	0.209	<b>0.931*</b>									
IPR	0.323	0.26	0.175	0.22	0.222	0.804	<b>0.956*</b>								
IC	0.397	0.452	0.411	0.508	0.484	0.264	0.24	<b>0.813*</b>							
Lp	0.782	0.749	0.738	0.757	0.779	0.237	0.191	0.39	<b>0.875*</b>						
MAS	0.887	0.838	0.784	0.76	0.785	0.329	0.307	0.428	0.75	<b>0.911*</b>					
OMP	0.71	0.714	0.579	0.662	0.637	0.427	0.362	0.506	0.636	0.732	<b>0.841*</b>				
OMR	0.350	0.524	0.699	0.430	0.771	0.318	0.266	0.467	0.699	0.263	0.732	<b>0.837*</b>			
RMBF	0.708	0.682	0.617	0.6	0.652	0.329	0.237	0.491	0.629	0.698	0.623	0.68	<b>0.889*</b>		
TM	0.352	0.303	0.29	0.258	0.274	0.294	0.385	0.447	0.224	0.373	0.543	0.386	0.329	<b>0.895*</b>	
TT	0.412	0.378	0.329	0.42	0.338	0.356	0.4	0.519	0.427	0.434	0.479	0.438	0.458	0.521	<b>0.907*</b>

AC : Amélioration continue ; AFPD: Approche factuelle pour la prise de décision ; AP: Approche processus ; FC : Focalisation sur le client ; IP: Implication du personnel ; IPI: Innovation produit incrémentale ; IPR: Innovation produit radicale ; IC: Intensité concurrentielle ; Lp: Leadership ; MAS : Management par approche systémique ; OMP : Orientation marché proactive ; OMR : Orientation marché responsive ; RMBF: Relation mutuellement bénéfique avec les fournisseurs ; TM : Turbulence du marché ; TT : Turbulence technologique.

\* Les éléments diagonaux sont la racine carrée d'AVE et sont mis en gras, alors que ceux non diagonaux sont de simples corrélations bivariées entre les construits.

## 5. Analyse factorielle confirmatoire des variables formatives endogènes et modératrices

### 5.1. Colinéarité entre les indicateurs

La colinéarité a été examinée par les facteurs d'inflation de la variance (VIF) pour chaque construit endogène et modérateur d'ordre supérieur. Nous remarquons du tableau 171 que la multicolinéarité n'est pas présente, car aucune valeur des VIF ne dépasse le seuil suggéré de 10 (Hair et al., 2009; Mooi et al., 2018).

### 5.2. Significativité et pertinence des indicateurs formatifs

Les résultats du tableau 171 montrent que 12 variables associées aux construits endogènes et modérateurs d'ordre supérieur ont des *outers weights* significatifs, elles seront toutes conservées comme dimensions mesurant leurs construits.

Par contre, 15 variables ont des *outers weights* non-significatifs, mais avec des *outer loadings* qui sont manifestement élevés, c'est-à-dire supérieures, ou très proches, à 0.5 (Hair, Hult, et al., 2014). Par conséquent, il est possible de retenir ces variables même si leurs *outers weights* ne sont pas significatifs. Dans ce sens, Cenfetelli & Bassellier (2009, p. 695) expliquent que « *formative indicators essentially “compete” with one another to be explanatory of their targeted construct. In this competition to explain variance, only a limited number of indicators will likely be significant while the others will be nonsignificant* ». De plus, la littérature fournit un fort soutien

pour la prise en considération de ces 15 variables afin de conceptualiser fidèlement les construits étudiés. Cependant, la suppression des variables non significatives implique le risque de négliger ou perdre des dimensions importantes des construits.

**Tableau 171: Valeurs des VIF, *outer loading*, *outer weights* et résultats des tests de signification des construits formatifs**

Construit formatif	Indicateurs	VIF	Outer loadings	T-statistique
Pratiques sociales du MQ (ISO 9001)	Leadership	3.236	0.726	0.028
	Focalisation sur le client	2.729	0.797	1.040
	Implication du personnel	3.133	0.710	0.181
	Relation mutuellement bénéfique avec les fournisseurs	1.898	0.960	2.649***
Pratiques techniques du MQ (ISO 9001)	Approche processus	3.451	0.502	2.892***
	Amélioration continue	7.299	0.893	2.947***
	Management par approche système	5.156	0.817	0.619
	Approche factuelle pour la prise de décision	4.883	0.796	0.573
MQ (ISO 9001)	Pratiques sociales du MQ (ISO 9001)	4.435	0.740	0.128
	Pratiques techniques du MQ (ISO 9001)	4.435	1.000	5.076***
Synergie responsive	Orientation marché responsive	4.908	0.471	13.808***
	MQ (ISO 9001)	4.908	0.555	16.909***
Synergie proactive	Orientation marché proactive	2.509	0.553	17.654***
	MQ (ISO 9001)	2.509	0.506	14.809***
Incertitude de l'environnement	Intensité concurrentielle	1.454	0.695	0.447
	Turbulence technologique	1.602	0.891	2.879***
	Turbulence du marché	1.465	0.816	3.257***
Motivations internes	Motiv_inter_1	1.418	0.498	0.051
	Motiv_inter_2	2.403	0.667	0.055
	Motiv_inter_3	2.046	0.823	2.083**
	Motiv_inter_4	3.331	0.831	0.162
	Motiv_inter_5	1.582	0.905	2.186**
Motivations externes	Motiv_ext_1	1.429	0.713	0.654
	Motiv_ext_2	1.626	0.597	1.012
	Motiv_ext_3	1.626	0.830	0.159
	Motiv_ext_4	1.667	0.557	1.253
	Motiv_ext_5	1.514	0.482	1.552

\*  $p < 0.10$  ( $t > 1.645$ ) ; \*\*  $p < 0.05$  ( $t > 1.96$ ) ; \*\*\*  $p < 0.01$  ( $t > 2.57$ )



## CONCLUSION DU CHAPITRE V

---

Une analyse factorielle exploratoire et confirmatoire des variables de notre recherche a été réalisée dans ce chapitre. Les résultats de l'évaluation des modèles de mesure réflectif et formatif suggèrent que toutes les échelles de mesure de ces variables présentent des niveaux satisfaisants de fiabilité et de validité. En général, les résultats de ces deux analyses ont mis en évidence :

- L'unidimensionnalité de chaque variable du premier ordre ;
- La multi-dimensionnalité du concept du MQ (ISO 9001) qui est constitué de pratiques sociales et techniques affirmant ainsi les recherches précédentes (Feng, Prajogo, Chuan Tan & Sohal, 2006; Fotopoulos & Psomas, 2009; Prajogo & Sohal, 2001, 2004).
- Le MQ (ISO 9001) et l'OM responsive et proactive se complètent pour constituer respectivement une synergie responsive et proactive. Cela est bien clair à travers les coefficients de régression significatifs, à  $p < 0,001$ , présentés dans le tableau 171 (p. 318). Ils donnent le degré de variance des deux construits d'ordre supérieur, à savoir la synergie responsive et synergie proactive expliquée par le MQ (ISO 9001) et l'OMR et l'OMP. Précisément, le MQ (ISO 9001) explique 55% et l'OMR 47% de la variance de la synergie responsive. Encore, le MQ (ISO 9001) explique 50% et l'OMP 55% de la variance de la synergie proactive ;
- La multi-dimensionnalité du concept de l'incertitude de l'environnement expliqué avec un pourcentage de 89% par la turbulence technologique, 81% par la turbulence du marché et 69% par l'intensité concurrentielle.

Tout cela montre que nous pouvons donc passer à l'évaluation du modèle structurel de la recherche.

## CHAPITRE VI - PRESENTATION ET DISCUSSION DES RESULTATS

### INTRODUCTION DU CHAPITRE VI

---

Nous arrivons au dernier chapitre de cette thèse à travers lequel nous allons tester quantitativement l'ensemble des hypothèses développées précédemment afin d'apporter une réponse à notre problématique centrale.

Ce sixième chapitre s'articule alors en trois sections :

*La première section* dressera une analyse descriptive de l'échantillon de l'étude en dégagant les différentes caractéristiques propres aux entreprises enquêtées. Nous insistons plus spécialement sur leurs particularités en matière des pratiques du MQ (ISO 9001), l'OM responsive et proactive et l'innovation produit.

*La deuxième section* a comme finalité d'examiner empiriquement les effets directs individuels et synergiques du MQ (ISO 9001) et de l'OM sur l'innovation produit incrémentale et radicale. Les effets de modération des motivations pour la certification ISO 9001 et de l'incertitude de l'environnement seront aussi pris en considération dans la relation entre les synergies MQ (ISO 9001)-OM et l'innovation produit incrémentale et radicale. L'examen se fera selon la modélisation par les équations structurelles estimée par les moindres carrés partiels (PLS-SEM). Quatre sous modèles structurels, comptant un total de 16 hypothèses, vont être testés sous le logiciel SmartPLS 3, en plus de deux hypothèses à tester selon une analyse de classification effectuée dans le logiciel SPSS 25.

Au niveau de *la troisième section*, nous allons discuter les résultats obtenus après le test des hypothèses de la recherche. Ces résultats seront confrontés avec les études antérieures pour les situer par rapport à la littérature. Les explications et interprétations que nous ferons pour nos résultats sont liées aux cadres de référence et aux développements théoriques précédemment établis dans la littérature du MQ, l'OM et l'innovation produit.

## SECTION 1 ~ CARACTERISTIQUES DE L'ECHANTILLON DE L'ETUDE

Comme première étape de l'analyse des données, des statistiques descriptives sont utilisées pour soulever les caractéristiques de l'échantillon de l'étude. Cette section donnera un aperçu sur la démographie des entreprises enquêtées et le profil des répondants, en plus d'une description des pratiques du MQ (ISO 9001), l'OM et l'innovation produit dans ces entreprises. L'analyse statistique descriptive des données collectées auprès de 130 entreprises marocaines est réalisée à l'aide du logiciel statistique SPSS dans sa version 25.

### 1. Démographie de l'échantillon et profil des répondants

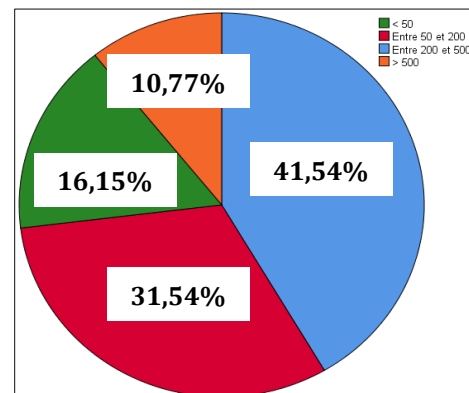
#### 1.1. Taille des entreprises

La taille des entreprises a été approchée par le nombre de salariés. En effet, notre échantillon est constitué de 54% d'entreprises ayant un effectif entre 250 et 500 salariés. Il est à remarquer que dans notre échantillon, il y a un assortiment, plus en moins équilibré, entre les grandes entreprises (52.3%) et PME (47.7%).

Tableau 172: Taille des entreprises de l'échantillon (n=130)

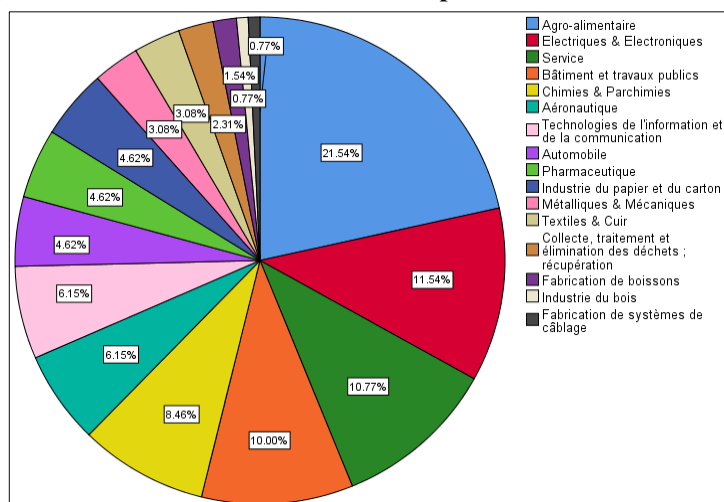
Le nombre de salariés	Fréquence	%
< 50	21	16.2
Entre 50 et 200	41	31.5
Entre 200 et 500	54	41.5
> 500	14	10.8
Total	130	100.0

Figure 53 : Taille des entreprises de l'échantillon (n=130)



#### 1.2. Secteur d'activité des entreprises

La figure 54 et le tableau 173 montrent la répartition sectorielle des entreprises de l'échantillon. Ce dernier est prédominé par les entreprises industrielles, plus particulièrement celles opérant dans le secteur agroalimentaire (21.5%) et électrique & électronique (11.5%). Les entreprises du service ne présentent que 10.8% de l'ensemble de l'échantillon.

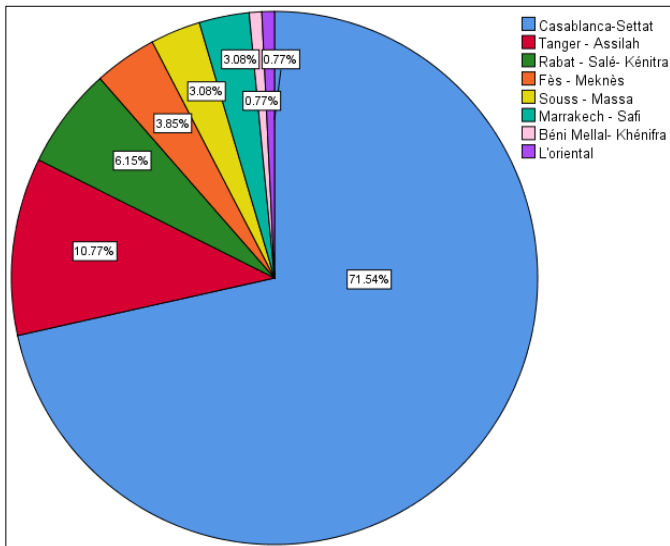
**Figure 54: Secteur d'activité des entreprises de l'échantillon (n=130)**

**Tableau 173: Secteur d'activité des entreprises de l'échantillon (n=130)**

Secteur d'activité	Fréquence	%
Agro-alimentaire	28	21.5
Electricités & Electroniques	15	11.5
Service	14	10.8
Bâtiment et travaux publics	13	10.0
Chimies & Parachimies	11	8.5
Aéronautique	8	6.2
Technologies de l'information et de la communication	8	6.2
Automobile	6	4.6
Pharmaceutique	6	4.6
Industrie du papier et du carton	6	4.6
Métalliques & Mécaniques	4	3.1
Textiles & Cuir	4	3.1
Collecte, traitement et élimination des déchets ; récupération	3	2.3
Fabrication de boissons	2	1.5
Industrie du bois	1	0.8
Fabrication de systèmes de câblage	1	0.8
Total	130	100

### 1.3. Répartition géographique des entreprises

La répartition géographique présente que 71.54% des entreprises enquêtées sont concentrées sur la région Casablanca-Settat, suivie par la région Tanger – Assilah avec 10.8% des entreprises. Cela reflète la place de ces deux régions dans l'économie marocaine comme deux zones industrielles importantes. Les 23 entreprises qui restent sont distribuées sur six régions du royaume.

**Figure 55: Répartition géographique des entreprises de l'échantillon (n=130)**



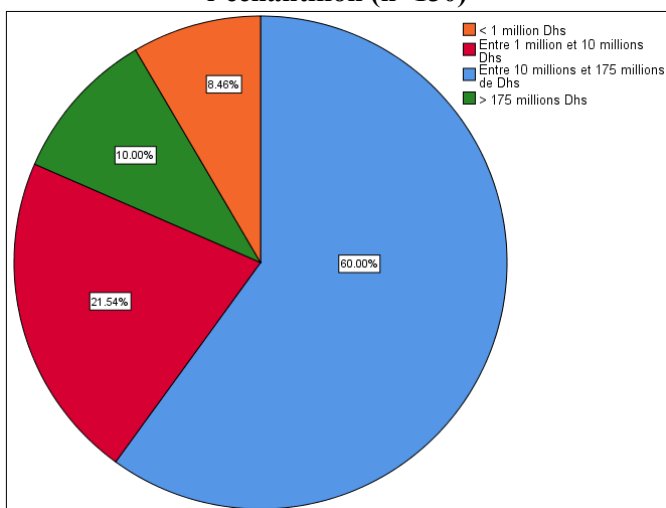
**Tableau 174: Répartition géographique des entreprises de l'échantillon (n=130)**

Région	Fréquence	%
Casablanca-Settat	93	71.5
Tanger - Assilah	14	10.8
Rabat - Salé- Kénitra	8	6.2
Fès - Meknès	5	3.8
Souss - Massa	4	3.1
Marrakech - Safi	4	3.1
Béni Mellal- Khénifra	1	.8
L'oriental	1	.8
Total	130	100.0

#### 1.4. Chiffre d'affaires des entreprises

Concernant le chiffre d'affaires, nous observons que plus de la moitié des entreprises, soit 60%, estiment réaliser un chiffre d'affaires entre 10 millions et 175 millions de dirhams. Près du tiers d'entre elles, 21.5%, ont un chiffre d'affaires compris entre 1 million et 10 millions de dirhams.

**Figure 56: Chiffre d'affaires des entreprises de l'échantillon (n=130)**



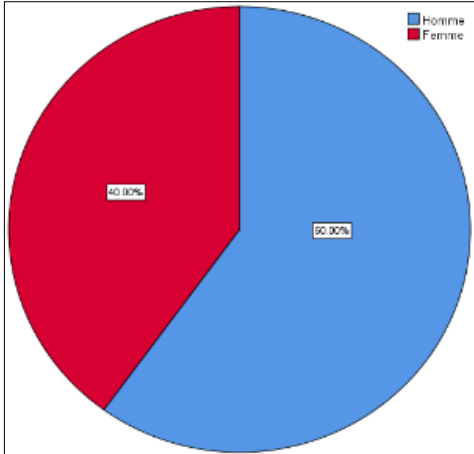
**Tableau 175: Chiffre d'affaires des entreprises de l'échantillon (n=130)**

Chiffre d'Affaires	Fréquence	%
< 1 million Dh	11	8.5
Entre 1 million et 10 millions Dh	28	21.5
Entre 10 millions et 175 millions de Dh	78	60
> 175 millions Dh	13	10
Total	130	100

### 1.5. Profil des répondants

D'après le tableau 179, 60% des répondants sont essentiellement des hommes, tandis que les femmes représentent 40%. Cette répartition reflète la dominance des hommes dans les hauts niveaux hiérarchiques au sein des entreprises marocaines, soulevant subséquemment la question du plafond de verre des femmes cadres marocaines.

**Figure 57: Sexe des répondants (n=130)**

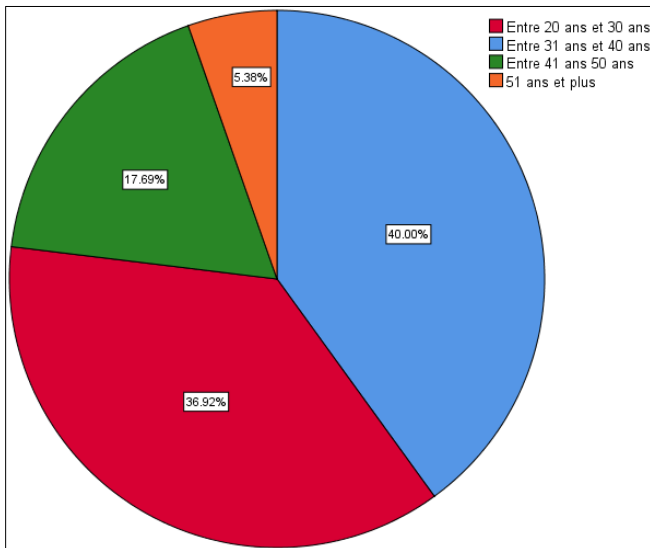


**Tableau 176: Sexe des répondants (n=130)**

Sexe	Fréquence	%
Femme	52	40.0
Homme	78	60.0
Total	130	100.0

Nous observons une prépondérance des jeunes dans la répartition des répondants en termes d'âge. 40.0 % ont un âge entre 31 et 40 ans. 36.9 % sont âgés de 20 ans et 30 ans. Seuls 17.7 % sont âgés de 41 ans 50 ans. Enfin, seuls 5.4 % ont plus de 51 ans.

**Figure 58: Âge des répondants (n=130)**

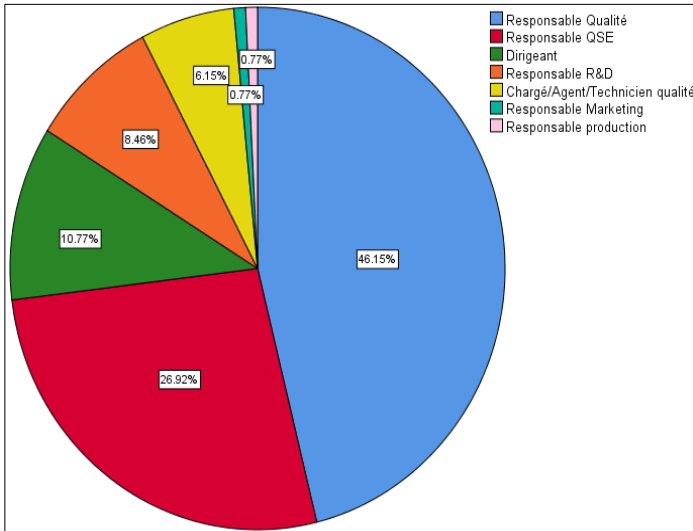


**Tableau 177: Âge des répondants (n=130)**

Âge	Fréquence	%
Entre 20 ans et 30 ans	48	36.9
Entre 31 et 40 ans	52	40.0
Entre 41 ans 50 ans	23	17.7
51 ans et plus	7	5.4
Total	130	100.0

Les participants à l'étude relèvent en majorité de la fonction Qualité, ils se répartissent comme suit : responsables qualité (46.2%), responsables QSE (26.9%) et Chargé/Agent/Technicien qualité (6,2%). Ensuite arrivent les dirigeants (10.8%) et les responsables R&D (8.5%). Les autres répondants (22.2%) appartiennent à divers départements.

**Figure 59: Fonction des répondants (n=130)**



**Tableau 178: Fonction des répondants (n=130)**

Fonction des répondants	Fréquence	%
Dirigeant	14	10.8
Responsable QSE	35	26.9
Responsable Qualité	60	46.2
Responsable R&D	11	8.5
Responsable Marketing	1	0.8
Responsable production	1	0.8
Chargé/Agent/Technicien qualité	8	6.2
Total	130	100

## 2. Analyse descriptive du management de la qualité (ISO 9001), l'orientation marché et l'innovation produit dans les entreprises de l'échantillon

### 2.1. Management de la qualité (ISO 9001)

#### 2.1.1. Motivations pour la certification ISO 9001

Tout d'abord, nous avons calculé la moyenne générale des items des deux échelles de mesure de Likert (de 1 « pas du tout d'accord » à 5 « tout à fait d'accord ») des motivations internes et externes. Il est à constater que la moyenne générale des motivations internes (4.2169) est un peu supérieure à celle des motivations externes (4.1723).

On peut dire que les entreprises de l'échantillon sont conduites à la fois par les deux types de motivations avec une légère priorité accordée aux motivations internes. Cette observation se diffère des résultats antérieurs qui considèrent que les entreprises marocaines sont plutôt orientées par des motivations externes pour obtenir la certification ISO 9001. Nous posons qu'une partie des entreprises marocaines commencent à prendre conscience de la nécessité et l'importance du MQ (ISO 9001) et l'adoptent essentiellement pour s'améliorer au niveau organisationnel, tout en cherchant aussi les avantages liés à des aspects marketing qu'offre la certification ISO 9001.

**Tableau 179: Score moyen global des motivations internes et externes**

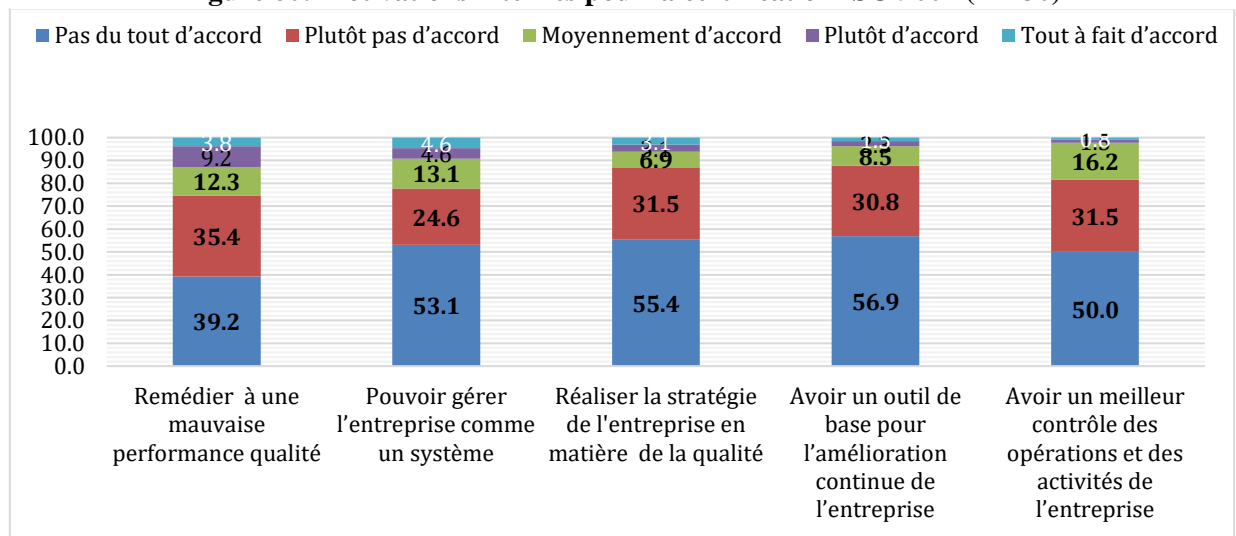
	Motivations internes	Motivations externes
Moyenne	4.2169	4.1723
Écart type	.79026	.77750

### 2.1.2. Motivations internes pour la certification ISO 9001

La hiérarchisation des motivations internes ayant poussé les entreprises de l'échantillon à se certifier ISO 9001 montre que :

- 13.1 % des entreprises ont été motivées pour se certifier pour remédier à une mauvaise performance qualité.
- 9.2 % des entreprises ont été motivées pour se certifier pour pouvoir gérer l'organisation comme un système.
- 6.2 % des entreprises ont été motivées pour se certifier pour réaliser leurs stratégies en matière de la qualité.
- 3.8 % des entreprises ont été motivées pour se certifier pour avoir un outil de base pour l'amélioration continue de l'entreprise.
- 2.3 % des entreprises ont été motivées pour se certifier pour avoir un meilleur contrôle des opérations et des activités organisationnelles.

**Figure 60: Motivations internes pour la certification ISO 9001 (n=130)**



L'amélioration de la qualité arrive à la tête des motivations internes pour la certification ISO 9001. Fort d'observer que les entreprises de l'enquête aperçoivent le MQ (ISO 9001) comme un moyen pour atteindre une qualité supérieure en termes de leurs produits/services plutôt qu'au niveau organisationnel. La preuve en est que les motivations reflétant l'amélioration continue des activités et processus de l'entreprise arrivent dans les derniers rangs.

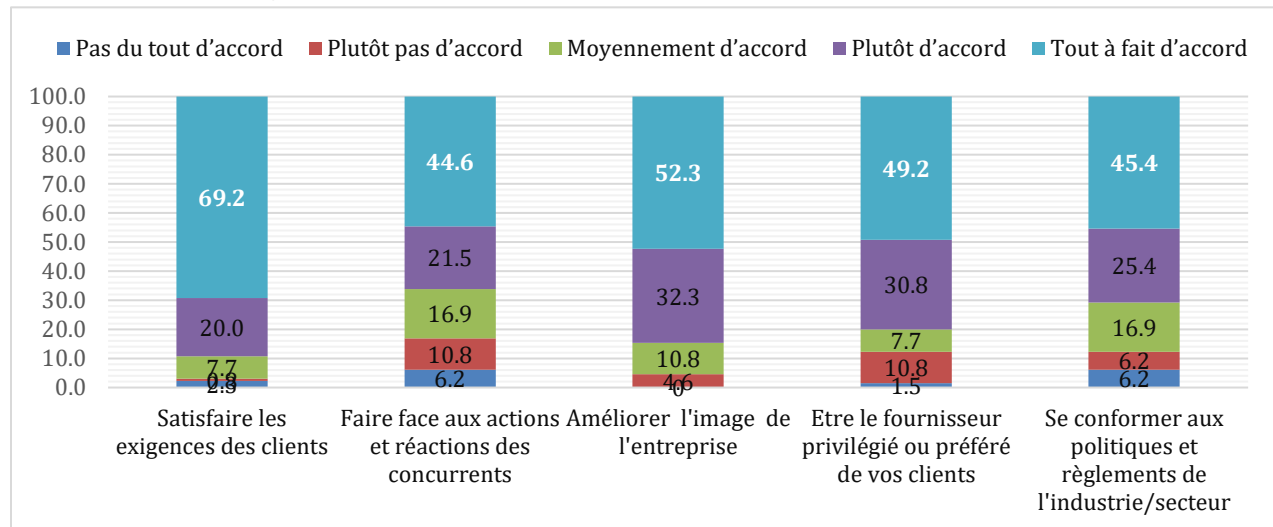


### 2.1.3. Motivations externes pour la certification ISO 9001

En ce qui concerne les motivations externes derrière la certification ISO 9001 des entreprises de l'étude, nous constatons que :

- 89.2 % des entreprises se sont certifiées pour satisfaire les exigences des clients.
- 84.6 % des entreprises se sont certifiées pour améliorer l'image de l'entreprise.
- 80 % des entreprises se sont certifiées pour être le fournisseur privilégié ou préféré de leurs clients.
- 70 % des entreprises se sont certifiées pour se conformer aux politiques et règlements de l'industrie/secteur.
- 66.2 % des entreprises se sont certifiées pour faire face aux actions et réactions des concurrents.

**Figure 61: Motivations externes de la certification ISO 9001 (n=130)**



Ces résultats montrent que la satisfaction du client est la première raison qui pousse les entreprises à chercher la certification ISO 9001, confirmant ainsi ceux de Fekari (2011). Cette motivation est susceptible de découler d'une forte orientation client de ces entreprises, une dimension constituant leur orientation marché si l'on se réfère au modèle de Narver & Slater (1990).

### 2.1.4. Pratiques du management de la qualité (ISO 9001)

Les éléments relatifs aux huit pratiques du MQ (ISO 9001) ont été mesurés à travers une échelle de Likert en cinq points allant de 1 « pas du tout d'accord » à 5 « tout à fait d'accord ». La moyenne de réponse pour chaque pratique est reprise dans le tableau 180.

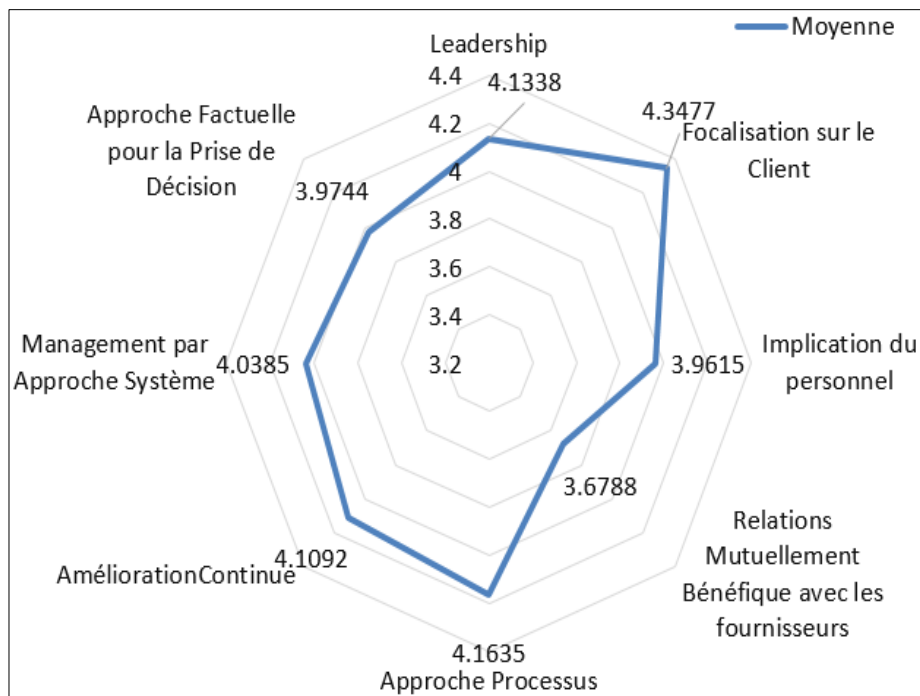
En comparant les moyennes des pratiques du MQ (ISO 9001) des entreprises enquêtées, nous retenons des éléments intéressants de ces résultats descriptifs. Il ressort que la focalisation sur le client est la pratique qui a la moyenne la plus élevée (4.3477) suivie par l'approche processus (4.1635) et le leadership (4.1338). Si l'on raisonne en matière de pratiques sociales et techniques, nous remarquons que la majorité des pratiques techniques (3/4) ont des moyennes dépassant la valeur de 4 sur une échelle de 1 à 5. Pour les pratiques sociales, seulement deux pratiques ont des moyennes au-delà de la valeur 4 sur une échelle de 1 à 5. On pourrait déduire de ces observations que les entreprises de l'échantillon ont un niveau de pratiques techniques un peu supérieur de celui des pratiques sociales, ou accordent moins d'attention à ces dernières. Il apparaît que les entreprises de l'échantillon sont plus guidées par les pratiques techniques du MQ (ISO 9001).

**Tableau 180: Score moyen global des pratiques du management de la qualité (ISO 9001)**

	Lp	FC	IP	RMBF	AP	AC	MAS	AFPD
Moyenne	4.13	4.34	3.96	3.67	4.16	4.10	4.03	3.97
Écart type	.91	.87	.86	.90	.96	.98	.97	1.03

AC : Amélioration continue ; AFPD : Approche factuelle pour la prise de décision ; AP : Approche processus ; FC : Focalisation sur le client ; IP : Implication du personnel ; Lp : Leadership ; MAS : Management par approche systémique ; RMBF : Relation mutuellement bénéfique avec les fournisseurs.

**Figure 62: Moyennes des pratiques du management de la qualité (ISO 9001)**



## 2.2. Orientation marché

Afin de déterminer la dimension de l'OM qui domine dans les entreprises sondées, nous avons comparé les moyennes générales calculées des réponses recueillies pour l'OM responsive et proactive. Nous rappelons que ces dernières ont été mesurées par une échelle de Likert en cinq points allant de 1 « *pas du tout d'accord* » à 5 « *tout à fait d'accord* ».

Nous pouvons apercevoir la prédominance de l'OM responsive avec une moyenne globale de 4.1208, devançant un peu l'OM proactive qui enregistre une moyenne globale de 3.7106.

**Tableau 181: Score moyen global de par dimension de l'orientation marché**

	<b>Orientation marché responsive</b>	<b>Orientation marché proactive</b>
Moyenne	4.1208	3.7106
Écart type	.81361	1.01312

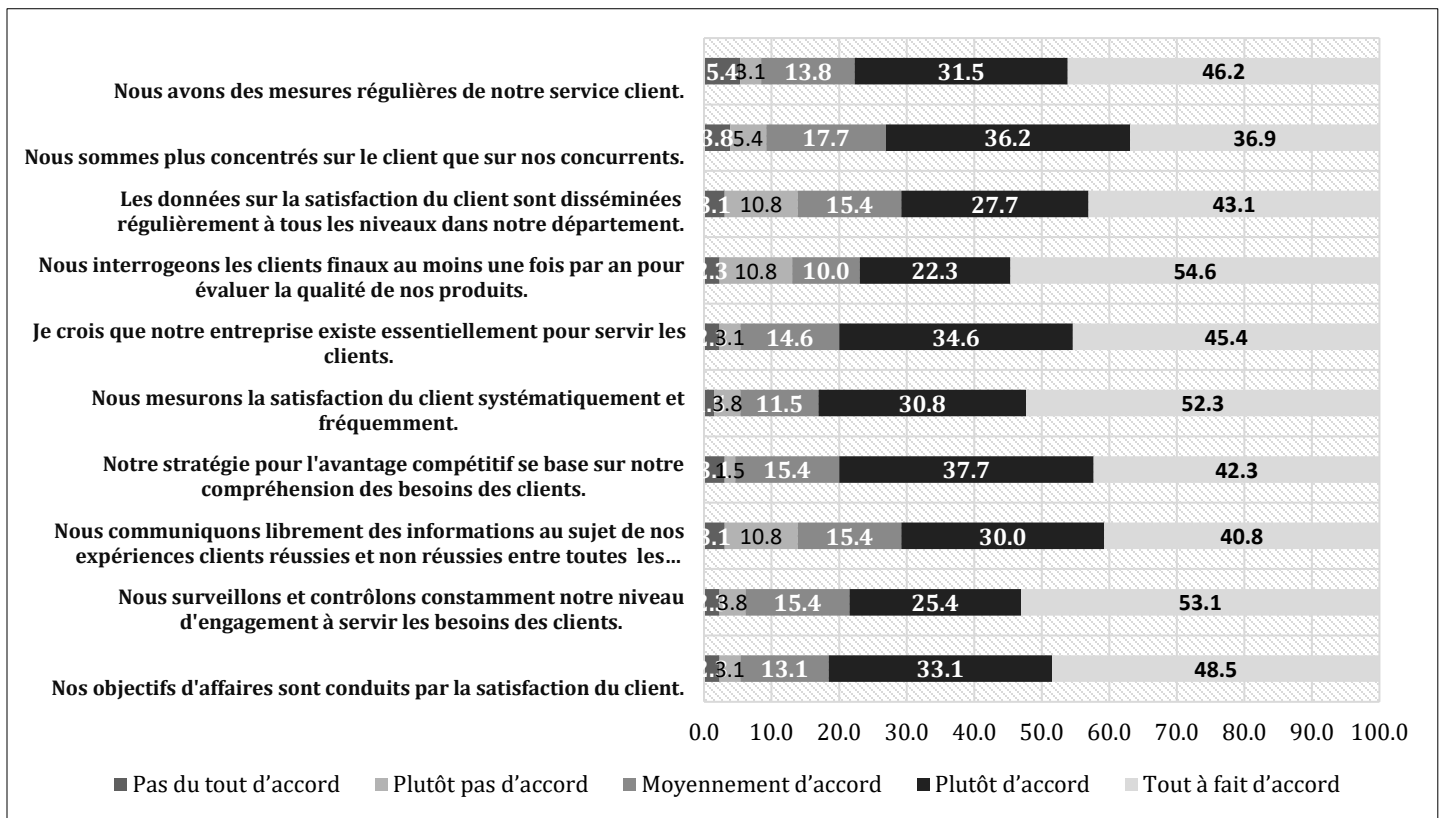
Nous décortiquons par la suite le degré d'importance perçu par les répondants vis-à-vis de chaque élément relatif aux deux dimensions de l'OM.

### 2.2.1. Orientation marché responsive

De l'examen des actions relatives à l'OMR des entreprises étudiées, nous notons que :

- 83.1 % des entreprises mesurent la satisfaction du client systématiquement et fréquemment.
- 81.5 % des entreprises avancent que leurs objectifs d'affaires sont conduits par la satisfaction du client.
- 80 % des entreprises considèrent que leurs stratégies pour l'avantage compétitif se basent sur leurs compréhensions des besoins des clients.
- 80 % des répondants croient que leurs entreprises existent essentiellement pour servir les clients.
- 78.5 % des entreprises surveillent et contrôlent constamment leurs niveaux d'engagement à servir les besoins des clients.
- 77.7% des entreprises ont des mesures régulières de leurs services client.
- 79.6 % des entreprises interrogent les clients finaux au moins une fois par an pour évaluer la qualité de leurs produits.
- 73.1 % des entreprises déclarent d'être plus concentrés sur le client que sur leurs concurrents.
- 70 % des entreprises disséminent régulièrement les données sur la satisfaction du client à tous les niveaux dans leurs départements.
- 70 % des entreprises communiquent librement des informations au sujet de leurs expériences clients réussies et non réussies entre toutes leurs fonctions.

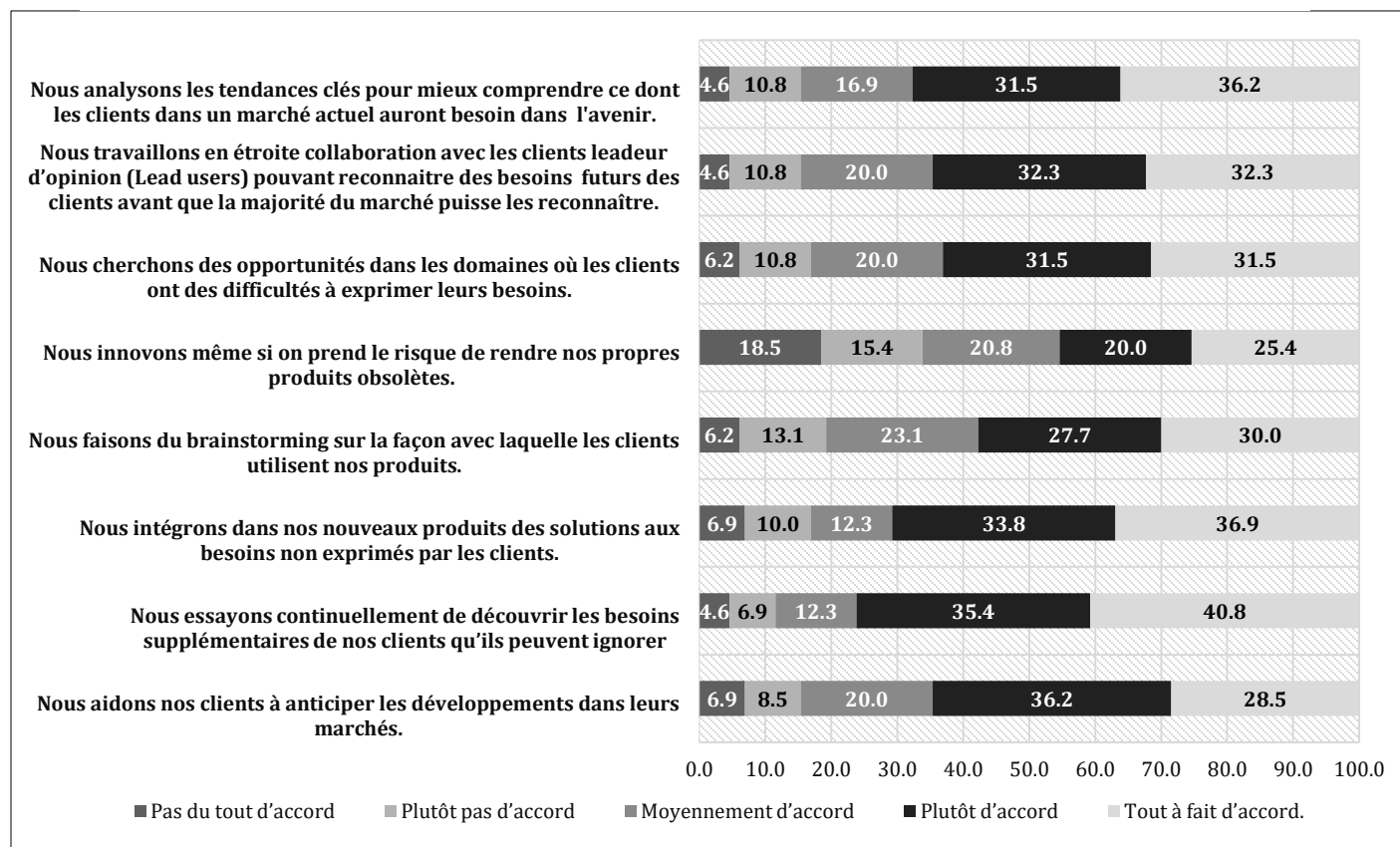
**Figure 63: Réponses aux items de l'échelle de l'orientation marché responsive (n=130)**



### 2.2.2. Orientation marché proactive

L'analyse des questions relatives aux différents aspects de l'OMP fait apparaître qu'entre les entreprises questionnées :

- 76.2% essayent continuellement de découvrir les besoins supplémentaires ignorés par leurs clients.
- 70.8 % intègrent dans leurs nouveaux produits des solutions aux besoins non exprimés par leurs clients.
- 67.7 % analysent les tendances clés pour mieux comprendre ce dont leurs clients, dans un marché actuel, auront besoin dans l'avenir.
- 64.6 % travaillent en étroite collaboration avec leurs clients.
- 64.6 % aident leurs clients à anticiper les développements dans leurs marchés.
- 63.1% cherchent des opportunités dans les domaines où les clients ont des difficultés à exprimer leurs besoins.
- 57.7 % font du brainstorming sur la façon avec laquelle leurs clients utilisent leurs produits.
- 45.4 % innovent même si elles prennent le risque de rendre leurs propres produits obsolètes.

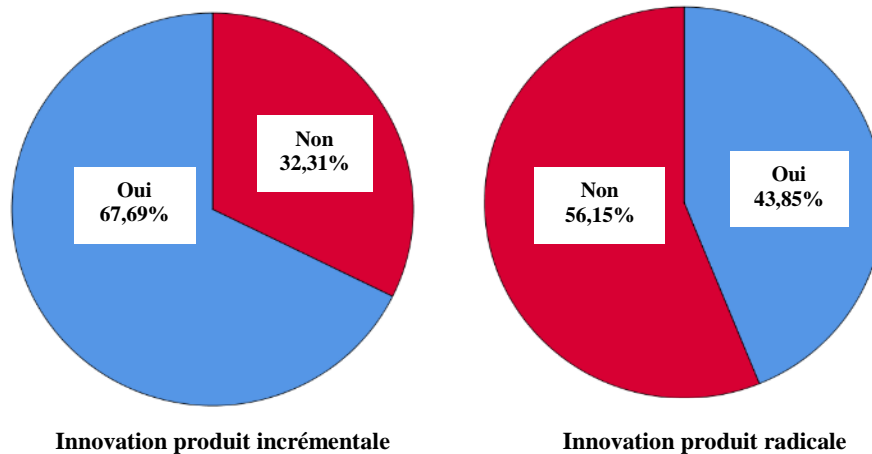
**Figure 64: Réponses aux items de l'échelle de l'orientation marché proactive (n=130)**


## 2.3. Innovation produit

### 2.3.1. Type d'innovation produit développée

Moins que la moitié des entreprises étudiées (43,85%) affirment qu'elles ont introduit sur le marché, au cours des cinq dernières années, des nouveaux produits qui diffèrent énormément de leurs produits antérieurs et de ceux de leurs concurrents (innovation produit radicale). En revanche, 67,69 % ont introduit sur le marché, au cours des cinq dernières années, des produits significativement améliorés par rapport aux produits précédemment élaborés par l'entreprise (innovation produit incrémentale). Il est à constater que l'innovation produit incrémentale est le type d'innovation le plus répondeur entre les entreprises marocaines, cela est bien évident étant donné que ces dernières sont heurtées par un manque de ressources matérielles et immatérielles pour conduire des activités d'innovation radicale.

**Figure 65: Introduction de l'innovation produit incrémentale et radicale**



Le calcul de la moyenne générale sur la base des différents items des échelles de mesure de l'innovation produit incrémentale et radicales confirme le résultat précédent. Les réponses montrent que la moyenne de l'innovation produit incrémentale (3.1452) dépasse la moyenne de l'innovation produit radicale (2.9183) sur la même échelle de 1 à 5.

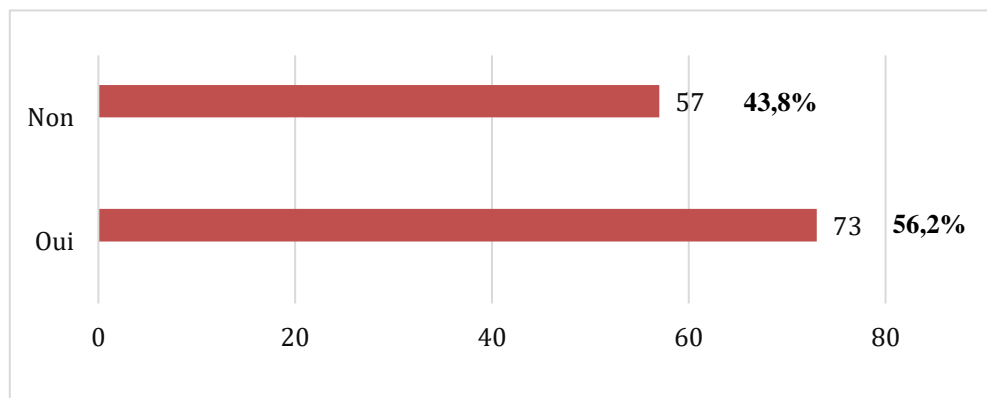
**Tableau 182: Statistiques descriptives d'innovation produit incrémentale et radicale (N=130)**

	Innovation Produit Incrémentale	Innovation Produit Radicale
Moyenne	3.1452	2.9183
Écart type	1.35970	1.47152

### 2.3.2. Disposition d'une structure de recherche et développement

Parmi les 130 entreprises enquêtées, 73 entreprises sont dotées d'un département Recherche et développement (R&D) (56.2%), le temps que 57 entreprises (43.8%) ne disposent pas de département R&D.

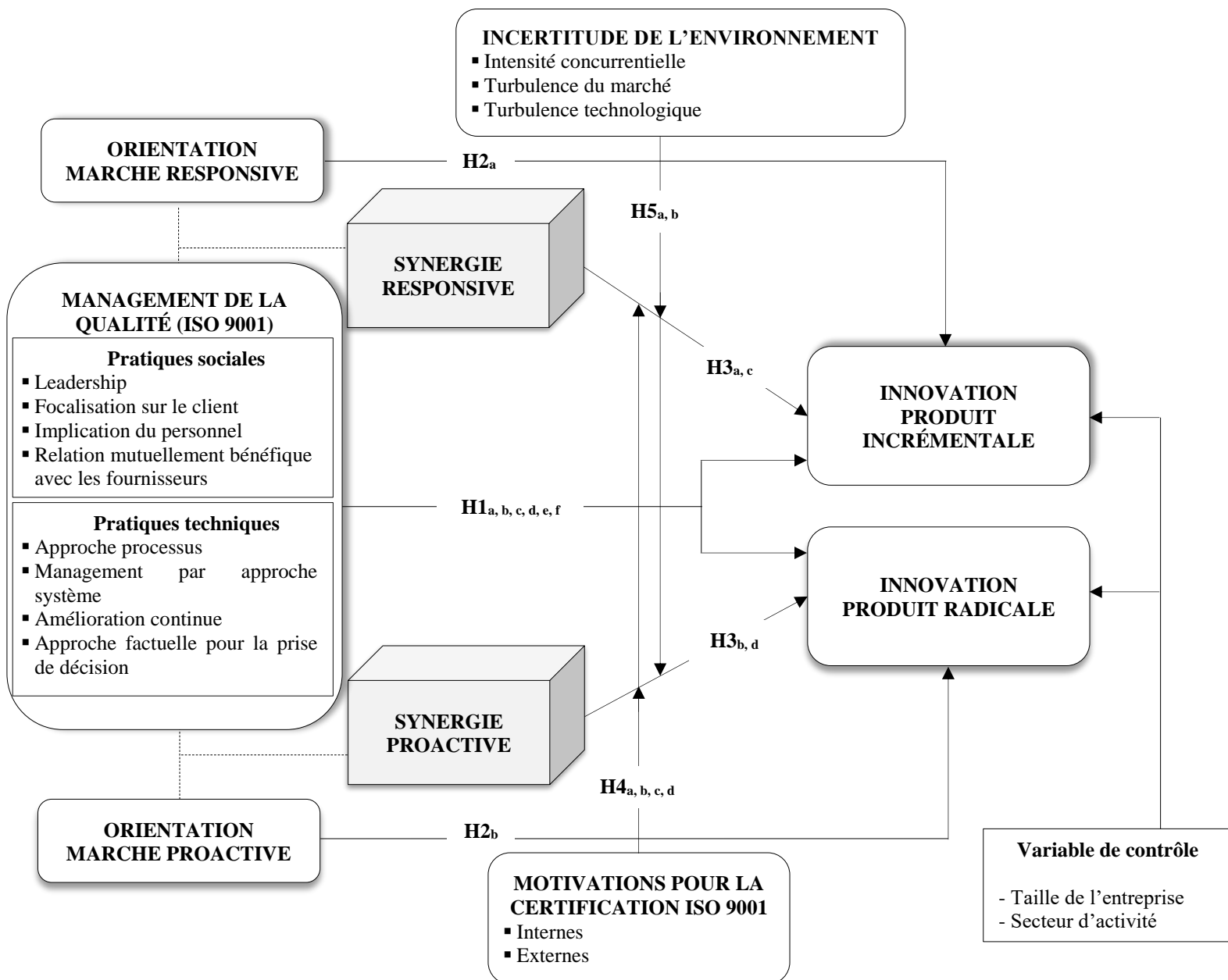
**Figure 66: Pourcentage des entreprises ayant un département R&D (n=130)**



## SECTION 2 ~ RESULTATS DU TEST DES HYPOTHESES DE LA RECHERCHE

Cette section sera dédiée au test des hypothèses constituant notre modèle conceptuel de recherche (Figure 67). Nous commencerons par rappeler le processus méthodologique de l'analyse du modèle structurel et les indices à prendre en considération pour l'interprétation des résultats (§1, §2). Par la suite, nous présenterons les résultats du test de l'ensemble de nos hypothèses de recherche (§3, §4, §5, §6, §7).

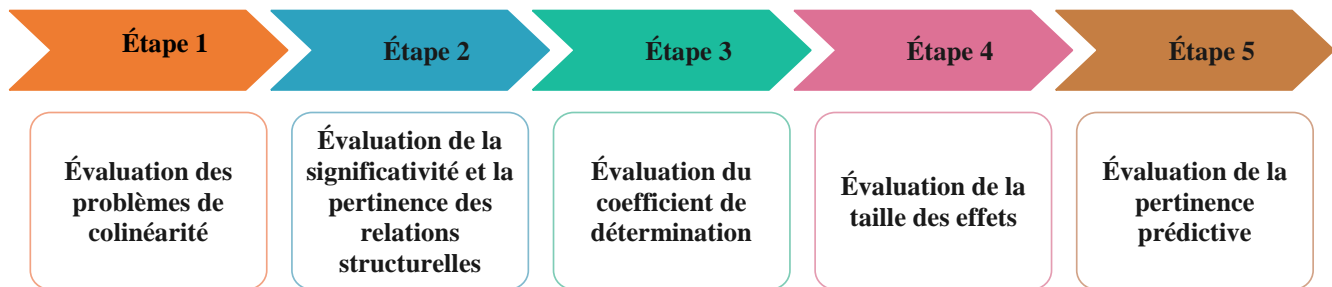
**Figure 67: Modèle conceptuel de la recherche**



## 1. Processus d'évaluation du modèle structurel

Une fois que le modèle de mesure a été confirmé comme fiable et valide, l'étape suivante consiste à évaluer les résultats du modèle structurel. Hair, Hult, Ringle & Sarstedt (2014) établissent une approche systématique en cinq étapes pour l'évaluation des résultats du modèle structurel (Figure 68).

Figure 68: Procédure d'évaluation du modèle structurel



Source : adapté de Hair et al. (2014, p. 169)

### 1.1. Évaluation du modèle structurel pour les problèmes de colinéarité

Avant de procéder aux tests des relations entre les variables d'un modèle par le biais d'une série d'analyses de régression, il est nécessaire de s'assurer que les résultats de la régression ne sont pas biaisés par des problèmes de colinéarité (ou multicollinéarité). La colinéarité est un phénomène dans lequel une variable exogène dans un modèle de régression multiple peut être prédite linéairement à partir d'autres variables exogènes avec un degré substantiel de précision. Elle peut donner lieu à des résultats faussés ou trompeurs lorsqu'on tente de déterminer dans quelle mesure chacune des variables exogènes peut être utilisée efficacement pour prédire ou comprendre la variable endogène. La raison en est que l'estimation des relations hypothétiques, reliant les variables latentes exogènes et endogènes (*path coefficients*), dans le modèle structurel est basée sur des régressions des moindres carrés ordinaires (*Ordinary Least Squares regression (OLS)*) de chaque variable latente endogène sur ses variables déterminantes correspondantes. Des niveaux significatifs de colinéarité parmi les variables prédictives peuvent conduire à des intervalles de confiance plus larges et à des valeurs de probabilité moins fiables (valeurs P) pour les variables exogènes.

Le chercheur devrait vérifier s'il existe des niveaux significatifs de colinéarité entre chaque ensemble de variables exogènes expliquant la même variable endogène. Pour ce faire, la valeur du facteur d'inflation de variance (VIF) (ou tolérance, soit  $1/VIF$ ) doit être séparément examinée pour chaque ensemble de variables exogènes en fonction de chaque variable endogène qu'elles



expliquent. Selon Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt (2014), une valeur de VIF supérieur à 5.00, ou un niveau de tolérance inférieur à 0,20, indique un problème de colinéarité entre les variables exogènes. D'autres auteurs recommandent que la VIF doit être inférieure à 10 (Hair et al., 2009; Mooi et al., 2018). Dans le cas contraire, on devrait envisager d'éliminer certaines variables exogènes, de les fusionner en une seule variable ou de créer un construit latents de haut niveau d'abstraction « *high-order construct* » (Hair, Hult, et al., 2014).

### **1.2. La significativité et la pertinence des relations du modèle structurel**

L'interprétation des *path coefficients*, dans un modèle structurel estimé par la méthode PLS, peut être similaire à celle du coefficient bêta standardisé ( $\beta$ ) dans la régression des moindres carrés ordinaires (Sleuwaegen, 1992). Les *path coefficients* prennent des valeurs standardisées comprises entre -1 et +1, les coefficients qui sont plus proches de -1 représentent de fortes relations négatives, tandis que ceux qui se rapprochent plus de +1 révèlent des relations positives fortes (Hair, Hult, et al., 2014; Hair, Sarstedt, et al., 2014). Les *path coefficients*, dont les signes sont en accord avec des signes algébriques, positifs ou négatifs, postulés a priori dans la formulation des hypothèses, fournissent une validation empirique partielle des relations théoriques supposées entre les variables latentes exogènes et endogènes (Sleuwaegen, 1992).

Pour qu'il soit considéré comme significatif, le coefficient de régression ( $\beta$ ) doit être supérieur à 0.10 (Chin, 1998; Nitzl, 2016) ou à 0.2 (Ali et al., 2018). La détermination de la signification des *path coefficients*, en se basant sur le coefficient de régression ( $\beta$ ), doit être interprétée à la lumière du contexte de la recherche (Sarstedt et al., 2014). Cependant, les valeurs très faibles des *path coefficients* proches de 0 sont généralement non significatives (Sleuwaegen, 1992). Par ailleurs, tant que les valeurs des *path coefficients* dépassent presque toujours ces seuils, il est important d'utiliser aussi la technique de *bootstrapping*, en déterminant au minimum 5000 sous-échantillons, afin d'obtenir la valeur t du test de Student et interpréter leur significativité (Hair, Sarstedt, et al., 2014; Sleuwaegen, 1992).

### **1.3. Évaluation du niveau du coefficient de détermination ( $R^2$ )**

Le coefficient de détermination  $R^2$  est un critère essentiel pour évaluer un modèle structurel. Le  $R^2$  détermine l'effet combiné ou total de (des) variable(s) exogène(s) sur la (les) variable(s) endogène(s). Il aide à comprendre la contribution de (des) variable(s) exogène(s) dans la prédiction de (des) variables endogène(s). Cette prédiction va de 0 à 1, avec une valeur de 1 révèle que le modèle testé est d'une précision prédictive complète (Hair, Sarstedt, et al., 2014; Henseler, 2017b). **Le coefficient de détermination est utilisé dans différents champs disciplinaires, c'est le**

**contexte de la recherche qui détermine son niveau d'acceptabilité.** Les chercheurs, par conséquent, devraient choisir une règle approximative concernant un  $R^2$  acceptable. Pour Cohen (1988), un coefficient de détermination  $R^2$  est petit à partir de la valeur de 0,02, moyen à partir de 0,13, et grand quand il est supérieur à 0,26. Chin (1998) considère que des valeurs de  $R^2$  de 0,67, 0,33 et 0,19 pour les variables latentes endogènes sont considérées comme étant respectivement substantielles, modérées et faibles. En marketing, les valeurs  $R^2$  de 0,75, 0,50 et 0,25 peuvent, en règle générale, être respectivement qualifiées de substantielles, modérées et faibles (Hair, Hult, et al., 2014; Hair et al., 2011; Sleuwaegen, 1992). Si dans un modèle, une variable latente endogène est seulement expliquée par quelques variables latentes exogènes, par exemple une ou deux, un  $R^2$  modéré peut être acceptable. Cependant, si la variable latente endogène est expliquée par plusieurs variables latentes exogènes, la valeur  $R^2$  doit présenter un niveau substantiel (Sleuwaegen, 1992).

#### **1.4. Évaluation des tailles d'effet ( $f^2$ )**

Le  $f^2$  de Cohen (1988) détermine la magnitude de l'effet de chaque variable exogène sur chaque variable endogène. Il se réfère au changement du  $R^2$  après élimination d'une variable exogène spécifique du modèle, et permet d'évaluer si la variable omise a un impact substantiel sur les variables endogènes. La procédure de calcul du  $f^2$  se fait en estimant deux modèles. Le premier est le modèle de recherche complet tel que spécifié par toutes les hypothèses de recherche, donnant le  $R^2$  du modèle complet ( $R^2$  inclus). Le deuxième modèle doit être similaire au premier avec élimination d'une variable exogène choisie, donnant lieu au  $R^2$  du modèle réduit (c'est-à-dire  $R^2$  exclu) (Hair, Hult, et al., 2014). Lorsqu'une variable exogène contribue fortement dans l'explication d'une variable endogène, la différence entre le  $R^2$  inclus et le  $R^2$  exclu sera élevée, conduisant à une valeur  $f^2$  élevée (Hair, Sarstedt, et al., 2014). Selon Cohen (1988), la taille de l'effet d'une variable exogène exclue sur une variable endogène particulière peut être indiquée par des seuils de valeurs de  $f^2$  de 0,02, 0,15 et 0,35 représentant respectivement des effets de petite, moyenne et grande taille.

#### **1.5. Évaluation de la pertinence prédictive ( $Q^2$ )**

Le  $Q^2$  s'appuie sur une technique de réutilisation de l'échantillon appelée « *blindfolding procedure* », qui omet une partie de la matrice de données, estime les paramètres du modèle et prédit la partie omise en utilisant les estimations. Plus la différence entre les valeurs prédites et originales est faible, plus la valeur du  $Q^2$  est grande et donc une bonne précision prédictive du modèle. Quoiqu'il existe deux approches pour calculer le  $Q^2$  appelées « *cross-validated redundancy* » et « *cross-validated communality* » (Sarstedt et al., 2014), la première est la

meilleure approche recommandée, car elle inclut les éléments clés du modèle structurel pour prédire les points de données éliminés (Hair, Hult, et al., 2014). En règle générale, une valeur de  $Q^2$  supérieure à 0 pour une variable endogène indique une bonne pertinence prédictive pour la relation hypothétique de cette variable (Hair, Sarstedt, et al., 2014).

### **1.6. Indice de la qualité d'ajustement du modèle structurel**

La méthode PLS-SEM, par rapport à LISREL, ne dispose pas d'indices statistiques d'ajustement du modèle global « *goodness-of-fit index* ». Les auteurs ont constaté que les efforts pour établir ces indices se sont révélés très problématiques (Henseler & Sarstedt, 2013). Cependant, l'évaluation de la qualité du modèle se base sur sa capacité à prédire les variables endogènes et les relations entre les variables exogènes et endogènes. L'évaluation de cette capacité est facilitée par les indices du  $R^2$ ,  $Q^2$  et le coefficient de régression standardisé ( $\beta$ ). En outre, Tenenhaus, Amato & Vinzi (2004) ont proposé un indice de la qualité d'ajustement pour la validation globale d'un modèle de PLS (GoF). Quoiqu'il ait été largement utilisé par les chercheurs, cet indice s'est révélé moins consistant à la fois conceptuellement et empiriquement. Dans une étude de simulation, Henseler & Sarstedt (2013) ont montré que le GoF est incapable de distinguer les modèles valides des modèles invalides. De plus, il n'est pas adéquat aux modèles de mesures formatifs et ne pénalise pas les efforts de sur-paramétrisation. De leur côté, Hair, Sarstedt, Pieper & Ringle (2012) conseillent aux chercheurs de ne pas faire recours à cet indice. De ce fait, nous ne ferons pas usage de l'indice d'ajustement de la qualité du modèle structurel de Tenenhaus et al. (2004).

Pour combler cette lacune, un autre indice statistique plus concluant, introduit par Henseler et al. (2014), à utiliser dans l'évaluation des modèles structurels PLS est le *standardized root mean square residual* (SRMR). Il est la racine carrée de la somme des différences au carré entre la matrice de corrélation implicite et la matrice de corrélation empirique (Henseler et al., 2014). Des valeurs de SRMR inférieures à 0,08 (Hu & Bentler, 1998) ou 0,10 sont considérées comme un bon ajustement du modèle (Henseler et al., 2014).

Le tableau 183 synthétise les principaux critères d'évaluation des résultats du modèle structurel utilisés dans la présente recherche.

**Tableau 183: Règles pour l'évaluation du modèle structurel**

Critère	Mesure	Seuil	
		Ideal	Acceptable
Évaluation de la multicollinéarité	VIF	VIF < 5 (Hair et al., 2011)	VIF < 10 (Hair et al., 2009; Mooi et al., 2018)
Significativité de la relation structurelle	Valeur de p et T-statistique	* p < 0.10 (t > 1.645) ** p < 0.05 (t > 1.96) *** p < 0.01 (t > 2.57)	
Pertinence de la relation structurelle	$\beta$	$\beta < 0.2$ (faible) $0.2 < \beta < 0.5$ (modéré) $\beta > 0.5$ (fort) (Cohen, 1988)	$\beta > 0.10$ (Chin, 1998; Nitzl, 2016)
Évaluation du coefficient de détermination	R <sup>2</sup>	0,19 < R <sup>2</sup> < 0,33 (faible) 0,33 < R <sup>2</sup> < 0,67 (modéré) R <sup>2</sup> > 0,67 (substantiel) (Chin, 1998)	R <sup>2</sup> > 0.10 (Falk & Miller, 1992)
		R <sup>2</sup> < 0.2 (faible) 0.2 < R <sup>2</sup> < 0.5 (modéré) R <sup>2</sup> > 0.5 (fort) (Cohen, 1988)	
		0,25 < R <sup>2</sup> < 0,50 (faible) 0,50 < R <sup>2</sup> < 0,75 (modéré) R <sup>2</sup> > 0,75 (substantiel) (Hair et al., 2011)	
Évaluation de la force de l'effet	f <sup>2</sup>	f <sup>2</sup> < 0.02 (effet nul) 0,02 < f <sup>2</sup> < 0,15 (faible) 0,15 < f <sup>2</sup> < 0,35 (modéré) f <sup>2</sup> > 0,35 (fort) (Cohen, 1988)	
Pertinence prédictive	Q <sup>2</sup>	Q <sup>2</sup> > 0	
Qualité d'ajustement du modèle	SRMR	< 0.080 (Hu & Bentler, 1999)	< 0.10 (Henseler et al., 2014)

## 2. Évaluation des effets de modération

La modération se produit lorsqu'une variable, dite modératrice, affecte systématiquement le sens, la grandeur, l'intensité et/ou la forme de la relation entre une variable exogène et endogène. Pour une analyse de modération sous PLS-SEM, l'approche adoptée pour calculer le terme d'interaction doit être soigneusement choisie (Henseler & Chin, 2010). Quatre approches peuvent être utilisées pour les effets de modération : l'approche hybride (Wold, 1982), l'approche du produit des indicateurs « *product indicator approach* » (Chin et al., 2003), l'approche orthogonalisante « *orthogonalizing approach* » (Little, Bovaird, & Widaman, 2006) et l'approche en deux étapes « *two-stage approach* » (Chin, Helm, Eggert, & Garnefeld, 2010).

Pour le besoin de notre thèse, nous appliquons l'approche en deux étapes « *two-stage approach* ». Il est plus approprié de l'employer quand la variable indépendante et/ou modératrice est mesurée d'une manière formative (Fassott, Henseler, & Coelho, 2016; Hair, Hult, et al., 2014). Ce choix se justifie par le fait que notre modèle structurel de modulation comprend deux variables indépendantes et une variable modératrice toutes formatives.

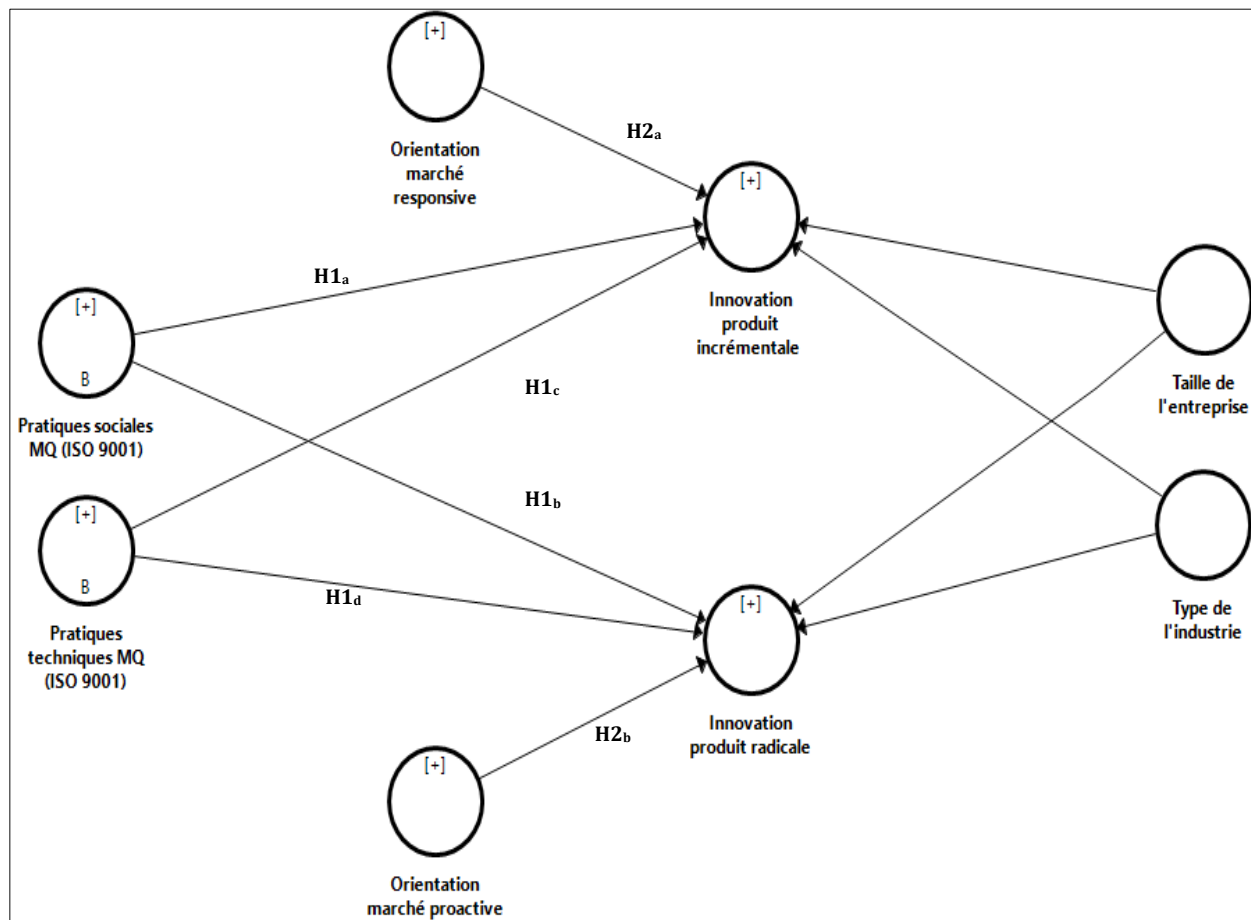
Finalement, pour confirmer l'existence d'un effet de modulation, il faudrait qu'il soit significatif et qu'il assiste la relation causale entre les variables exogènes et endogènes.

Nous passons maintenant à la présentation des résultats de l'évaluation des modèles structurels de notre recherche.

### 3. Résultats de l'évaluation du premier modèle structurel

En plus des variables de contrôle, le premier modèle structurel contient six variables latentes, à savoir les pratiques sociales et techniques du MQ (ISO 9001), l'OMR et OMP, et l'innovation produit incrémentale et radicale (Figure 69).

Figure 69: premier modèle structurel



Les hypothèses qui représentent les relations entre ces variables sont résumées dans le tableau 184.

**Tableau 184: Hypothèses du premier modèle structurel**

Hypothèses	
H1	<b>H1<sub>a</sub></b> : les pratiques sociales du MQ (9001) ont un effet positif et significatif sur l'innovation produit incrémentale.
	<b>H1<sub>b</sub></b> : les pratiques sociales du MQ (9001) ont un effet positif et significatif sur l'innovation produit radicale.
	<b>H1<sub>c</sub></b> : les pratiques techniques du MQ (9001) ont un effet positif et significatif sur l'innovation produit incrémentale.
	<b>H1<sub>d</sub></b> : les pratiques techniques du MQ (9001) ont un effet négatif et significatif sur l'innovation produit radicale.
H2	<b>H2<sub>a</sub></b> : l'OMR a un effet positif et significatif sur l'innovation produit incrémentale.
	<b>H2<sub>b</sub></b> : l'OMP a un effet positif et significatif sur l'innovation produit radicale.

### 3.1. Test de la multicolinéarité des variables exogènes du premier modèle structurel

Le test de la multicolinéarité entre les variables endogènes du premier modèle montre que les VIF sont inférieures à 5. Nous pouvons donc poursuivre notre analyse.

**Tableau 185: Multi-colinéarité entre les variables exogènes du premier modèle structurel**

	Innovation produit incrémentale	Innovation produit radicale
	VIF	
OMP		2.22
OMR	3.454	
Pratiques sociales MQ (ISO 9001)	2.785	2.492
Pratiques techniques MQ (ISO 9001)	2.885	2.462

### 3.2. Test des hypothèses et d'ajustement du premier modèle structurel

Les résultats du *bootstrapping* n'ont révélé aucun impact significatif des pratiques sociales du MQ (ISO 9001) sur l'innovation produit incrémentale ( $\beta = 0.11$  ;  $T = 0.769$ ) et l'innovation produit radicale ( $\beta = -0.129$  ;  $T = 1.033$ ). Par contre, les pratiques techniques du MQ (ISO 9001) ont un impact positif et significatif sur l'innovation produit incrémentale ( $\beta = 0.363$  ;  $T = 2.923$  ;  $p < 0.01$ ) et l'innovation produit radicale ( $\beta = 0.231$  ;  $T = 2.166$  ;  $p < 0.05$ ). Par conséquent, les hypothèses H1<sub>a</sub>, H1<sub>b</sub> et H1<sub>d</sub> sont rejetées tout en acceptant l'hypothèse H1<sub>c</sub>. Les pratiques techniques du MQ (ISO 9001) ont un impact plus fort sur l'innovation produit incrémentale que l'innovation produit radicale.

Pour ce qui est de la relation entre OMR et OMP avec l'innovation produit incrémentale et radicale. Les résultats confirment l'effet positif et significatif de l'OMP sur l'innovation produit radicale ( $\beta = 0.322$ ,  $T = 2.663$  ;  $p < 0.01$ ). Toutefois, l'OMR n'a pas de relation significative avec

l'innovation produit incrémentale ( $\beta = -0.045$  ;  $T = 0.376$ ). En effet, nous retenons l'hypothèse  $H2_b$  et rejetons l'hypothèse  $H2_a$ .

Le coefficient de détermination  $R^2$  de la variable innovation produit incrémentale indique que le modèle théorique explique faiblement 18.7% de sa variance, tandis que la valeur de  $R^2$  de l'innovation produit radicale suggère que le modèle explique modérément 20.1% de la variance de cette variable. Malgré que ces valeurs puissent être considérées comme faibles, car ces variables endogènes sont expliquées par quelques variables latentes exogènes, elles sont supérieures au minimum requis de 0,1 (Falk & Miller, 1992). Nous pouvons conclure que le premier modèle a un pouvoir prédictif adéquat.

L'ampleur de l'effet des pratiques techniques du MQ (ISO 9001) et de l'OMP sur l'innovation produit incrémentale et radicale est faible. Plus précisément, la taille de l'effet des pratiques techniques du MQ (ISO 9001) sur l'innovation produit incrémentale est de  $f^2 = 0.054$ , et de  $f^2 = 0.027$  pour l'innovation produit radicale. Pour l'OMP, la taille de son effet sur l'innovation produit radicale est faible avec une valeur de  $f^2$  égale à 0.055. Par ailleurs, le modèle démontre une pertinence prédictive suffisante. Les résultats des valeurs des *cross-validated redundancy*  $Q^2$  sont différentes de 0 pour nos deux variables endogènes. Plus précisément, l'innovation produit radicale (0.167) a une valeur  $Q^2$  plus élevée que l'innovation produit incrémentale (0.147). Aussi, l'ajustement global du modèle est évalué avec le SRMR. Avec une valeur de 0.083, le modèle montre un ajustement suffisamment inférieur à 1.00.

**Tableau 186: Résultats de l'analyse des hypothèses du premier modèle structurel**

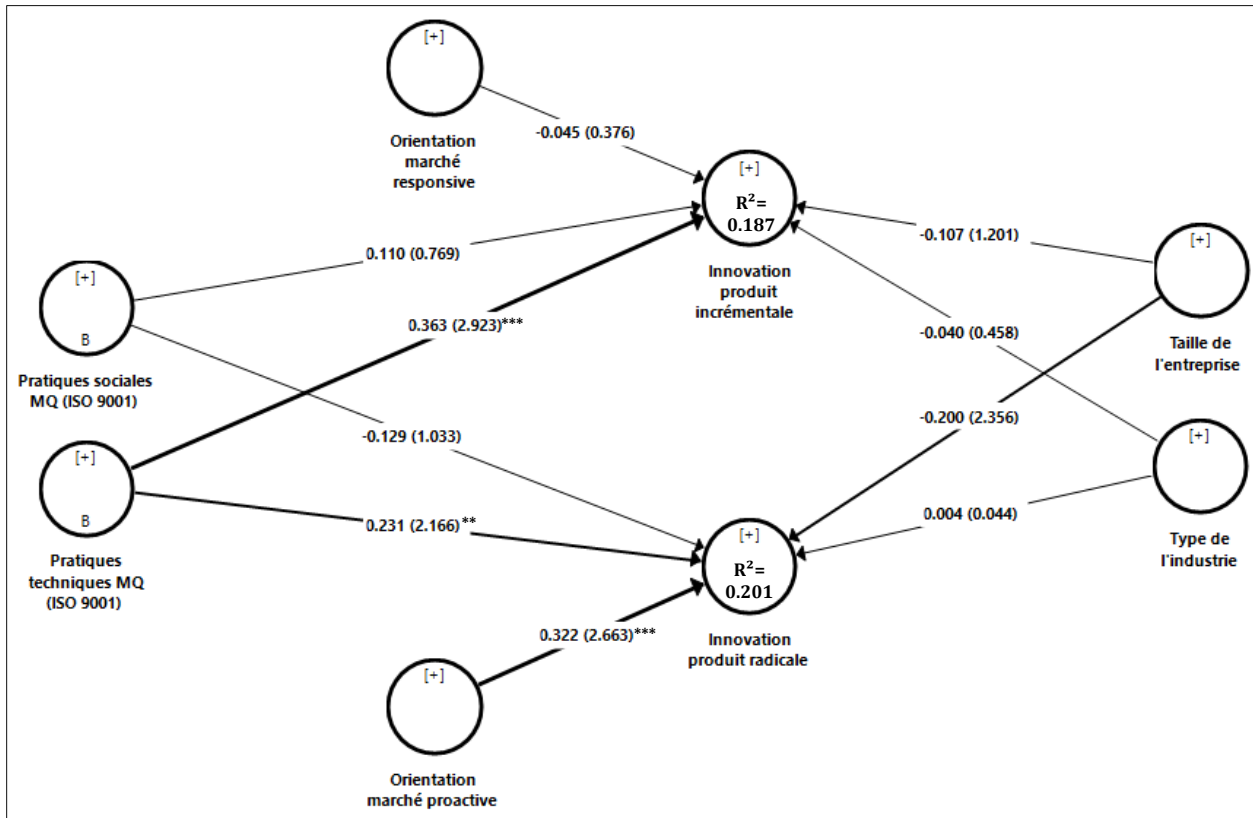
Hypothèse		$\beta$	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics ( O/STDEV )	P Values	R <sup>2</sup>	f <sup>2</sup>	Q <sup>2</sup>	Décision
H1a	Pratiques sociales MQ (ISO 9001) -> Innovation produit incrémentale	0.11	0.146	0.144	0.769 <sup>ns</sup>	0.442	0.187	0.005	0.147	Rejetée
H1b	Pratiques sociales MQ (ISO 9001) -> Innovation produit radicale	-0.129	-0.044	0.125	1.033 <sup>ns</sup>	0.302	0.201	0.008	0.169	Rejetée
<b>H1c</b>	<b>Pratiques techniques MQ (ISO 9001) -&gt; Innovation produit incrémentale</b>	<b>0.363</b>	<b>0.346</b>	<b>0.124</b>	<b>2.923***</b>	<b>0.003</b>	<b>0.187</b>	<b>0.054</b>	<b>0.147</b>	<b>Acceptée</b>
H1d	Pratiques techniques MQ (ISO 9001) -> Innovation produit radicale	0.231	0.214	0.107	2.166**	0.03	0.201	0.027	0.169	Rejetée
H2a	Orientation marché responsive -> Innovation produit incrémentale	-0.045	-0.023	0.12	0.376 <sup>ns</sup>	0.707	0.187	0.001	0.147	Rejetée
<b>H2b</b>	<b>Orientation marché proactive -&gt; Innovation produit radicale</b>	<b>0.322</b>	<b>0.288</b>	<b>0.121</b>	<b>2.663***</b>	<b>0.008</b>	<b>0.201</b>	<b>0.055</b>	<b>0.169</b>	<b>Acceptée</b>
SRMR (Standardized Root Mean Square Residual) = 0.083										

\* p < 0.10 (t > 1.645) ; \*\* p < 0.05 (t > 1.96) ; \*\*\* p < 0.01 (t > 2.57)

ns : non-significative



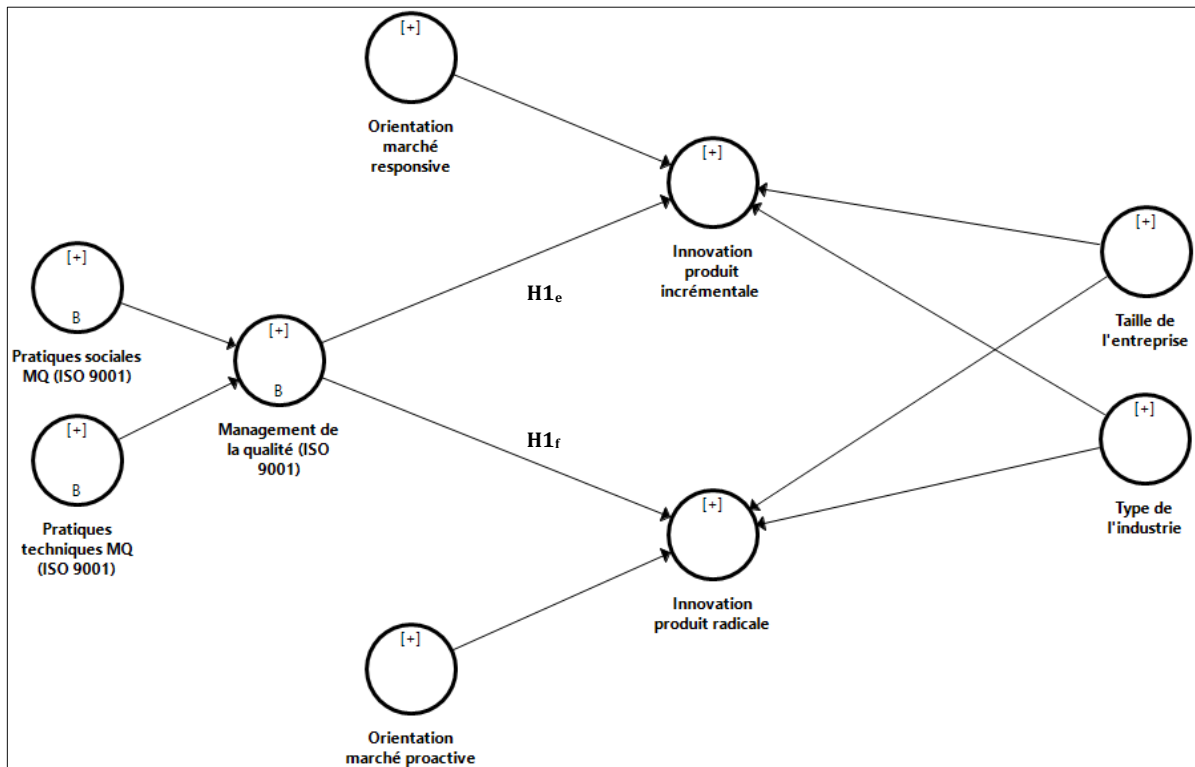
Figure 70: Résultats du premier modèle structurel



#### 4. Résultats de l'évaluation du deuxième modèle structurel

Le deuxième modèle met en avant l'effet du MQ (ISO 9001), dans son ensemble, sur l'innovation produit incrémentale et radicale. Pour cela, nous avons opérationnalisé le MQ (ISO 9001) comme un construit formatif du troisième ordre composé par deux construits formatifs du deuxième ordre qui sont les pratiques sociales et techniques du MQ (ISO 9001). Bien que ce modèle prenne aussi en considération l'effet de l'OMR et l'OMP sur l'innovation produit incrémentale et radicale, nous nous contentons de présenter seulement les résultats de l'effet du MQ (ISO 9001) parce que ceux de l'OM n'ont pas changé.

Figure 71: Présentation du deuxième modèle structurel



Le tableau ci-dessous repère les principales hypothèses que nous testons par ce deuxième modèle structurel.

Tableau 187: Hypothèses du deuxième modèle structurel

Hypothèses	
<b>H1</b>	<b>H1<sub>e</sub></b> : le MQ (ISO 9001) a un effet positif et significatif sur l'innovation produit incrémentale. <b>H1<sub>f</sub></b> : le MQ (ISO 9001) a un effet positif et significatif sur l'innovation produit radicale.

#### 4.1. Test de la multicollinéarité

D'après le tableau 188, nous continuons l'analyse du modèle structurel, car aucun problème de multicollinéarité n'est repéré puisque toutes les valeurs (VIF) sont inférieures à 5.

Tableau 188: Multi-collinéarité entre les variables exogènes du deuxième modèle structurel

	Innovation produit incrémentale	Innovation produit radicale
	VIF	
OMP		2.209
OMR	2.891	
MQ (ISO 9001)	2.805	2.16

#### 4.2. Test des hypothèses et d'ajustement du deuxième modèle structurel

Les résultats indiquent que le MQ (ISO 9001) impacte positivement et significativement l'innovation produit incrémentale ( $\beta = 0.321$  ;  $T= 1.73$  ;  $p < 0.1$ ). Pour son impact sur l'innovation produit radicale, nous constatons que la magnitude de cet impact est très faible et non significative. Nous considérons, par conséquent, que l'impact du MQ (ISO 9001) sur l'innovation produit radicale est non-significatif ( $\beta = 0.027$  ;  $T= 0.196$  ;  $p < 0.05$ ). Ainsi,  $H1_e$  est supportée alors que  $H1_f$  n'est pas supportée.

Ensuite, le coefficient de détermination  $R^2$  a été examiné. Dans l'ensemble, le deuxième modèle explique 15% de la variance de l'innovation produit incrémentale et 18% de l'innovation produit radicale. Les deux valeurs de  $R^2$  indiquent une précision prédictive acceptable (Falk & Miller, 1992), mais très faible, car elle ne dépasse pas le seuil de 19% suggéré par Chin (1998).

La taille de l'effet du MQ (ISO 9001) sur l'innovation produit incrémentale est  $f^2= 0.027$ . En se référant à Cohen (1988), la taille de cet effet est considérée comme faible. Cependant, la taille de l'effet sur l'innovation produit radicale est  $f^2=0.000$  ( $>0.02$ ) nous confirmant encore que le MQ (ISO 9001) n'a pas d'effet sur l'innovation produit radicale.

La pertinence prédictive  $Q^2$  obtenue à partir de la procédure de *blindfolding* soulève qu'elle est dans les normes. Les deux valeurs  $Q^2$  pour l'innovation produit incrémentale (0.117) et l'innovation produit radicale (0.151) sont supérieures à 0, ce qui indique que le modèle a une pertinence prédictive suffisante.

Finalement, le SRMR qui évalue la qualité d'ajustement du modèle est de 0.053 ( $<0.10$ ) montrant que le deuxième modèle dispose d'un bon niveau d'ajustement.

**Tableau 189: Résultats de l'analyse des hypothèses du premier modèle structurel**

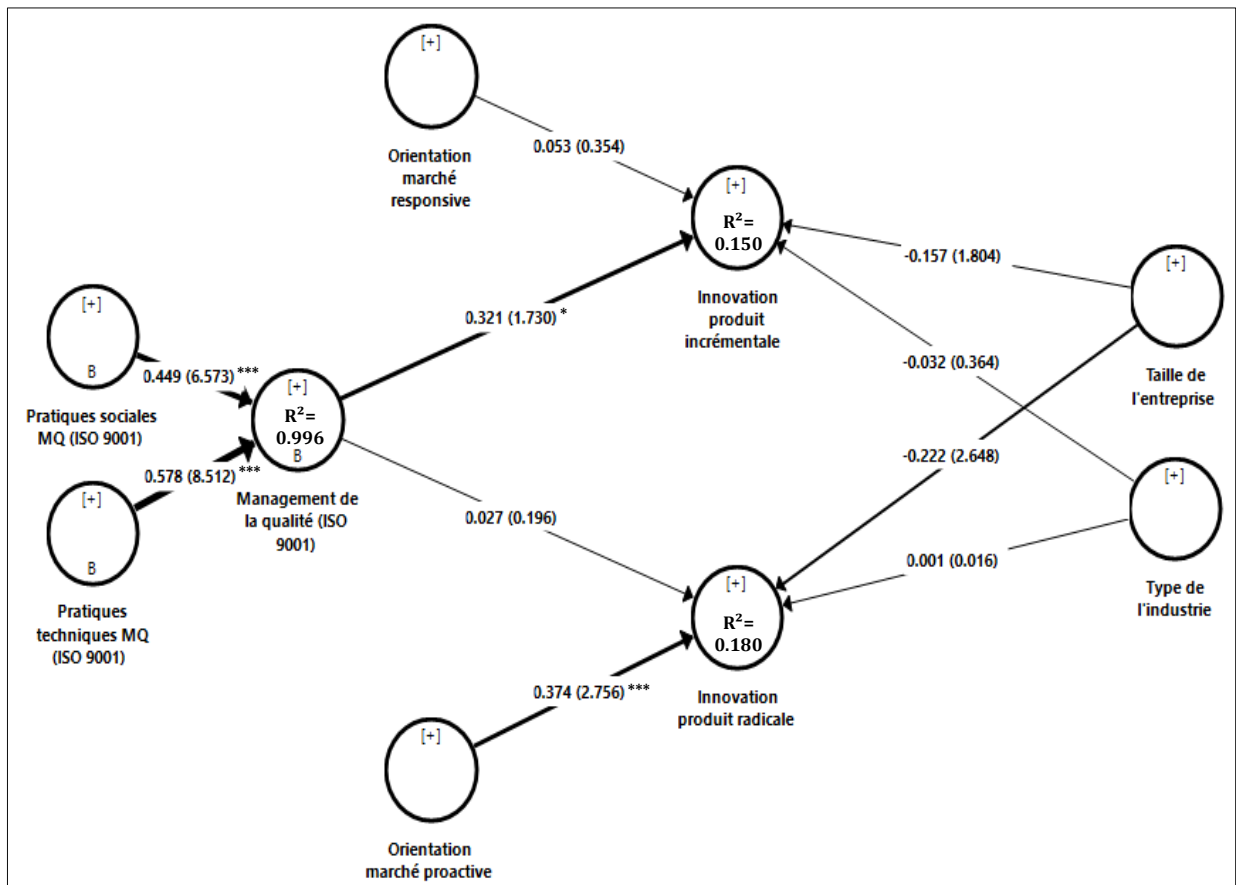
Hypothèse	$\beta$	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics ((O/STDEV))	P Values	R <sup>2</sup>	f <sup>2</sup>	Q <sup>2</sup>	Décision
H1e Management de la qualité (ISO 9001) -> Innovation produit incrémentale	0.321	0.347	0.186	1.73*	0.084	0.150	0.027	0.117	Acceptée
H1f Management de la qualité (ISO 9001) -> Innovation produit radicale	0.027 <sup>ns</sup>	0.048	0.137	0.196 <sup>ns</sup>	0.844	0.180	0.00 <sup>ns</sup>	0.151	Rejetée
H2a Orientation marché responsive -> Innovation produit incrémentale	0.053	0.043	0.148	0.354 <sup>ns</sup>	0.723	0.150	0.001	0.117	Rejetée
H2b Orientation marché proactive -> Innovation produit radicale	0.374	0.366	0.136	2.756***	0.006	0.180	0.068	0.151	Acceptée

SRMR (Standardized Root Mean Square Residual) = 0.053

\* p < 0.10 (t > 1.645) ; \*\* p < 0.05 (t > 1.96) ; \*\*\* p < 0.01 (t > 2.57)

ns : non-significative

**Figure 72: Estimation statistique du deuxième modèle structurel**



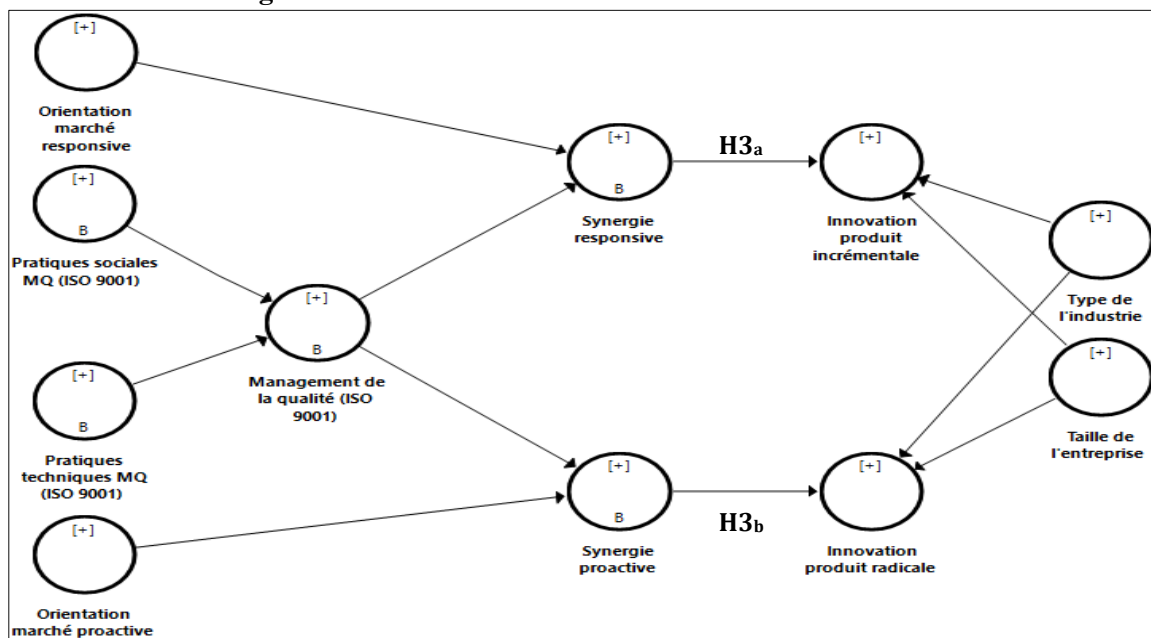
### 5. Résultats de l'évaluation du troisième modèle structurel

Dans le troisième modèle, nous testons l'effet respectif des synergies responsive et proactive sur l'innovation produit incrémentale et radicale. En partant de la littérature sur la synergie entre MQ et OM, nous avons établi deux construits formatifs de troisième ordre composés du MQ (ISO 9001) et de l'OM (responsive ou proactive), comme leurs deux dimensions, pour opérationnaliser la synergie responsive (MQ et OM responsive) et la synergie proactive (MQ et OM proactive). En tenant compte des limites de la démarche de modération souvent utilisée pour tester l'effet de synergie (voir point 1.3, §2, chapitre 5), nous avons opté pour cette approche de modélisation factorielle d'ordre supérieur qui est similaire à celle suivie par plusieurs auteurs ayant opérationnalisé la complémentarité entre variables en tant que construit d'ordre supérieur sous la méthode PLS (e.g. Bauer & Matzler, 2014; Chen, 2012; Pavlou & El Sawy, 2006; Tanriverdi & Venkatraman, 2005). Cependant, la méthode la modération statistique (interaction) nous était moins convaincante, car nous saisissons la complémentarité entre MQ (ISO 9001) et OM comme une conception théorique assez complexe qu'une simple interaction statistique.

**Tableau 190: Hypothèses du troisième modèle structurel**

Hypothèses	
<b>H3</b>	<b>H3<sub>a</sub></b> : le MQ (ISO 9001) et l'OM responsive auront un effet synergique positif et significatif sur l'innovation produit incrémentale.
	<b>H3<sub>b</sub></b> : le MQ (ISO 9001) et l'OM proactive auront un effet positif et significatif sur l'innovation produit radicale.

**Figure 73: Présentation du troisième modèle structurel**



### 5.1. Test des hypothèses et d'ajustement du troisième modèle structurel

La multicollinéarité n'a pas été présentée, car les variables endogènes comptent principalement une seule variable pour expliquer chacune des variables exogènes. Toutefois, les VIF des variables de contrôle ne dépassent pas 1.060.

Le tableau 191 montre les estimations standardisées et soutient les hypothèses selon lesquelles la synergie entre MQ (ISO 9001) et OMR (synergie responsive) impacte positivement et significativement l'innovation produit incrémentale ( $\beta = 0.378$  ;  $T = 3.988$  ;  $p < 0.01$ ), et la synergie entre MQ (ISO 9001) et OMP (synergie proactive) impacte positivement et significativement l'innovation produit radicale ( $\beta = 0.396$  ;  $T = 4.783$  ;  $p < 0.01$ ). Ces résultats nous amènent à accepter les hypothèses H3<sub>a</sub> et H3<sub>b</sub>.

L'examen de la puissance prédictive des variables endogènes (Figure 74) montre que l'innovation produit incrémentale et radicale ont respectivement une valeur R<sup>2</sup> faible de 0.157 et 0.182.

Pour évaluer la taille de l'effet de la synergie responsive et proactive sur l'innovation produit incrémentale et radicale, la taille de l'effet  $f^2$  a été calculée. Le  $f^2$  pour l'effet de la synergie responsive sur l'innovation produit incrémentale est de 0.166, alors que le  $f^2$  de la synergie proactive sur l'innovation produit radicale est de 0.18. Ces valeurs montrent que les deux effets sont modérés. En comparaison avec la taille<sup>47</sup> des effets séparés du MQ (ISO 9001) et deux dimensions de l'OM, nous remarquons que les effets de synergie responsive et proactive sont bien visibles. La taille de l'effet de la synergie responsive sur l'innovation produit incrémentale est supérieure à la somme des effets séparés du MQ (ISO 9001) et de l'OMR,  $f^2$  (synergie responsive) = 0.166 >  $f^2$  (MQ ISO 9001) = 0.027 +  $f^2$  (OMR) = 0.001. Aussi, la taille de l'effet de la synergie proactive sur l'innovation produit radicale est supérieure à la somme des effets séparés du MQ (ISO 9001) et de l'OMP,  $f^2$  (synergie proactive) = 0.187 >  $f^2$  (MQ ISO 9001) = 0.00 +  $f^2$  (OMP) = 0.068.

Par ailleurs, si l'on compare le R<sup>2</sup> de l'innovation produit incrémentale et radicale entre le deuxième et le troisième modèle, nous remarquons une petite amélioration du R<sup>2</sup> de 0.07 pour l'innovation produit incrémentale et de 0.02 pour l'innovation produit radicale. Quoique cette augmentation soit faible, elle peut refléter cet effet de synergie et ne doit pas être négligée. Cela

---

<sup>47</sup> Nous avons raisonné en termes de  $f^2$  car cela permet d'obtenir l'effet d'une seule variable latente exogène particulière sur une variable latente endogène. Contrairement au R<sup>2</sup> qui donne l'effet de tous les variables exogènes sur la ou les variables endogènes.

paraît logique, car, en référence à Ennen & Richter (2009), la synergie dépend amplement de l’output recherché, qui est l’innovation dans notre cas. Il ne faut pas oublier que l’innovation est un milieu complexe qui demande des synergies entre différentes capacités organisationnelles. C’est - à-dire qu’il y a d’autres formes de synergie qui améliorent le R<sup>2</sup> plus que la synergie MQ-OM que nous avons étudiée.

L'exécution de la procédure de *blindfolding* a donné des valeurs de Q<sup>2</sup> pour les deux variables endogènes bien au-dessus de zéro (innovation produit incrémentale : 0.123, innovation produit radicale : 0.153), ce qui confirme la pertinence prédictive du modèle.

De plus, la valeur du SRMR (0.077) se situe clairement bien en dessous du seuil de 1,00, on peut conclure que le troisième modèle a un bon ajustement.

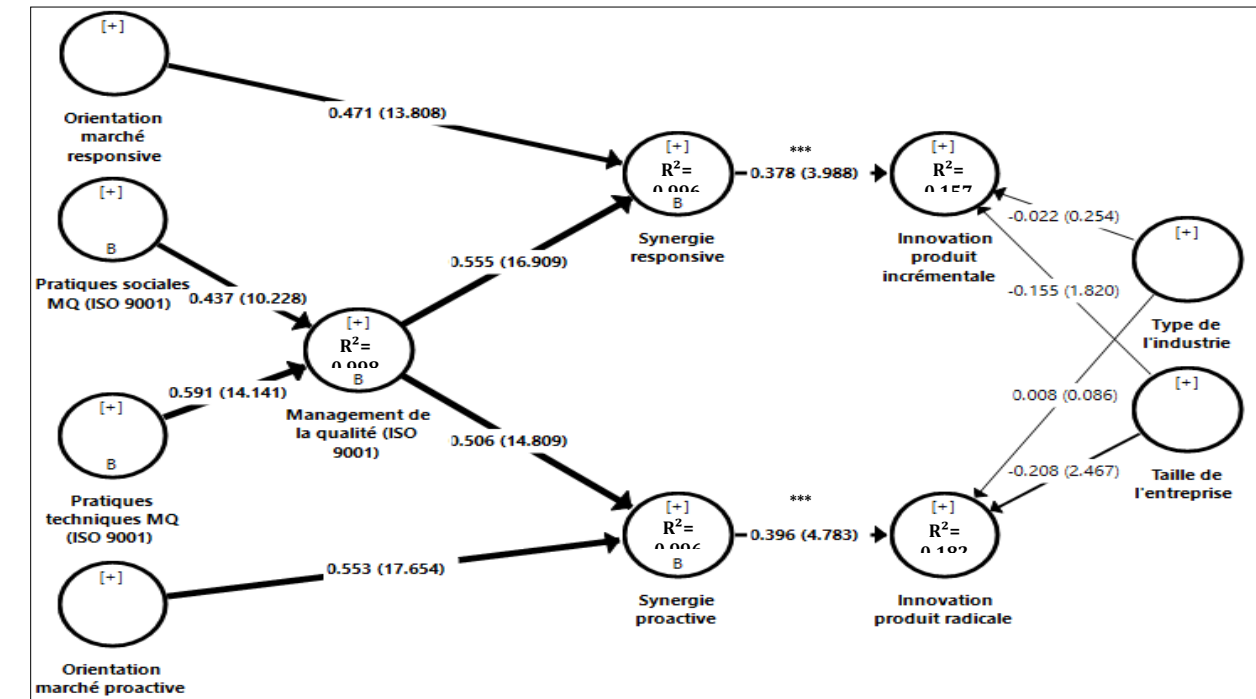
**Tableau 191: Résultats de l'analyse des hypothèses du troisième modèle structurel**

Hypothèse	$\beta$	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics ( O/STDEV )	P Values	R <sup>2</sup>	f <sup>2</sup>	Q <sup>2</sup>	Décision
H3 <sub>a</sub> Synergie responsive -> Innovation produit incrémentale	0.378	0.395	0.095	3.988***	0.000	0.157	0.166	0.123	Acceptée
H3 <sub>b</sub> Synergie proactive -> Innovation produit radicale	0.396	0.412	0.083	4.783***	0.000	0.182	0.187	0.153	Acceptée

SRMR (Standardized Root Mean Square Residual) = 0.077

\* p < 0.10 (t > 1.645) ; \*\* p < 0.05 (t > 1.96) ; \*\*\* p < 0.01 (t > 2.57)

**Figure 74: Estimation statistique du troisième modèle structurel**



## 6. Résultats de l'effet du niveau de la synergie entre le management de la qualité (ISO 9001) et l'orientation marché sur l'innovation produit incrémentale et radicale

Par le tableau 192, nous rappelons les hypothèses de l'association entre le niveau d'implémentation simultanée du MQ (ISO 9001) et l'OM avec l'innovation produit.

**Tableau 192: Hypothèses de l'effet du niveau de la synergie management de la qualité (ISO 9001)-orientation marché sur l'innovation produit**

Hypothèses	
<b>H3</b>	<p><b>H3<sub>c</sub></b> : un niveau élevé de l'implémentation simultanée du MQ (ISO 9001) et l'OM responsive impliquera un haut niveau de l'innovation produit incrémentale.</p> <p><b>H3<sub>d</sub></b> : un niveau élevé de l'implémentation simultanée du MQ (ISO 9001) et l'OM proactive impliquera un haut niveau de l'innovation produit radicale.</p>

Afin d'analyser ces hypothèses, nous avons recouru à l'analyse par classification ou par grappes. Cette analyse aide à regrouper des individus ou des objets dans des clusters afin que les objets d'un même cluster soient plus similaires les uns aux autres que les objets d'autres clusters (Hair et al., 2009).

Nous avons employé une analyse par classification à la fois hiérarchique et non hiérarchique avec le logiciel SPSS (version 25). Au début, nous avons commencé par une classification hiérarchique sur des sous-échantillons aléatoires afin d'identifier le nombre de clusters à retenir, suivie par une classification non hiérarchique (analyse de cluster de nuées dynamiques ou *k-Means cluster analysis*) pour les optimiser.

Avant de procéder à cette analyse en deux étapes, il faudrait au préalable s'assurer qu'il n'y a pas une forte corrélation entre les variables qui dépassent la valeur de 0,90 (Mooi et al., 2018). L'analyse du niveau de corrélation entre les pratiques du MQ (ISO 9001) et les items de l'OMR, indique que toutes les corrélations sont inférieures à 0.9 montrant donc l'absence d'un réel problème de colinéarité entre les variables (voir Annexe 7).

Pour conduire la classification hiérarchique, nous avons choisi la méthode de Ward comme algorithme de classification et la distance euclidienne au carré comme mesure d'intervalle. Nous avons examiné le dendrogramme et le changement incrémental du coefficient d'agglomération pour définir le nombre de grappes. Cet examen a été fait séparément sur deux ensembles de variables : (1) les pratiques sociales et techniques du MQ (ISO 9001) avec les items de l'OMR (synergie responsive) ; (2) les pratiques sociales et techniques du MQ (ISO 9001) avec les items de l'OMP. Cette étape a suggéré qu'une solution à deux groupes était appropriée pour les deux cas (synergie proactive) (voir Annexe 8 et 9).



En second lieu, l'approche K-means de la classification a été adoptée pour tester la reproductibilité des solutions en grappes. Les résultats sont compatibles avec la méthode de Ward montrant ainsi que des solutions à deux grappes stables et valides ont été trouvées (voir Annexe 10 et 11).

Les moyennes des grappes ont ensuite été examinées en termes de la significativité de leur différence pour déterminer le profil de chaque grappe. Les résultats de l'ANOVA montrent que chaque deux groupes sont significativement différents en termes d'efforts investis dans l'implémentation des pratiques sociales et techniques du MQ (ISO 9001), l'OMR et OMP (voir Annexe 12 et 13).

Spécifiquement, pour la synergie responsive, les entreprises semblaient se répartir en deux principaux groupes (Figure 77) :

**Groupe 1** : comprend 97 entreprises sur les 130 étudiées présentant 74,6%. Les entreprises de cette grappe ont des moyennes élevées pour toutes les pratiques sociales et techniques du MQ (ISO 9001) et ainsi que l'OMR. Nous pouvons nommer le groupe 1 en tant que les entreprises ayant une *synergie responsive avancée* ( $4 \leq \text{moyenne} \leq 5$  sur une échelle de 1 à 5 points).

**Groupe 2** : contient 33 entreprises sur les 130 étudiées constituant 25,3% de l'échantillon. Ce groupe a obtenu de valeurs moyennes par rapport au groupe 1, sur toutes les variables de classification, à savoir les pratiques du MQ (ISO 9002) et l'OMR. Ces entreprises peuvent être distinguées comme ayant une *synergie responsive modérée* ( $2 \leq \text{moyenne} < 4$  sur une échelle de 1 à 5 points).

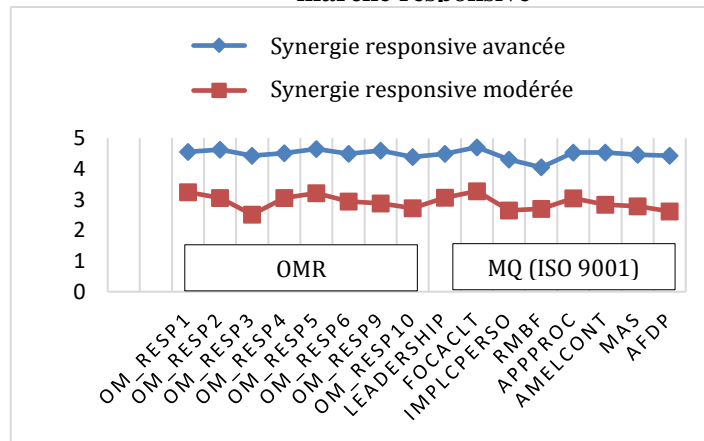
Similairement, pour le cas de la synergie proactive, les entreprises se subdivisent en deux groupes (Figure 78) :

**Groupe 1** : rassemble 100 entreprises sur les 130 étudiées (77%). Ces entreprises se caractérisent par des moyennes supérieures pour toutes les pratiques du MQ (ISO 9001) et l'OMP. Nous avons labellisé ce groupe par les entreprises ayant une *synergie proactive avancée* ( $4 \leq \text{moyenne} \leq 5$  sur une échelle de 1 à 5 points).

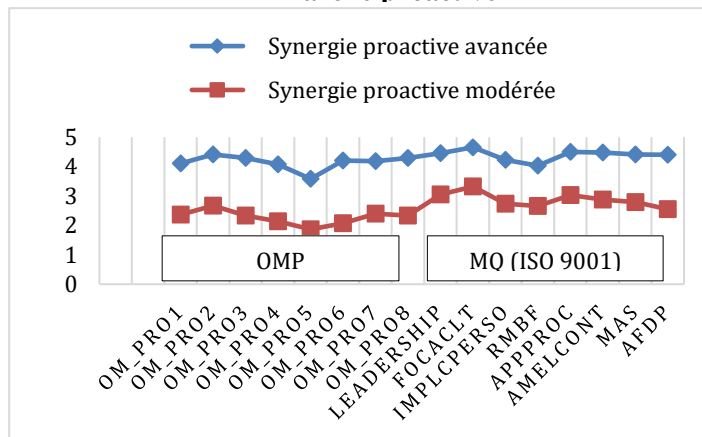
**Groupe 2** : constitué par 30 entreprises sur les 130 étudiées (23 %) avec des moyennes moins importantes pour toutes les pratiques du MQ (ISO 9001) et l'OMR. En effet, ce groupe est désigné par les entreprises ayant une *synergie proactive modérée* ( $2 \leq \text{moyenne} < 4$  sur une échelle de 1 à 5 points).

La séparation très claire et significative entre chaque deux groupes a été une surprise parce que plus de groupes étaient prévus. Toutefois, le fait qu'aucun autre groupe n'ait émergé avec des combinaisons de synergie responsive/proactive faible, moyenne et élevée sur les différentes variables examinées a considérablement simplifié l'analyse subséquente. Il n'y a aucune ambiguïté dans l'étiquetage des groupes, et donc ils pourraient être utilisés pour tester l'hypothèse.

**Figure 75 : Implémentation simultanée du management de la qualité (ISO 9001) et de l'orientation marché responsive**



**Figure 76: Implémentation simultanée du management de la qualité (ISO 9001) et de l'orientation marché proactive**



Après avoir obtenu, les groupes avec deux niveaux, modéré et avancé, de mise en œuvre du MQ (ISO 9001) et l'OMR et OMP, nous avons testé leurs différences en matière d'innovation produit incrémentale et radicale. Pour ce faire, le test *t* de Student est utilisé pour effectuer des comparaisons a posteriori pour l'innovation produit incrémentale et radicale en fonction des clusters correspondants.

Les résultats dans l'Annexe 14 montrent que les moyennes des items de l'innovation produit incrémentale et radicale diminuent lorsque les configurations passent, respectivement, de *synergie*

*responsive avancée à synergie responsive modérée, et de synergie proactive avancée à synergie proactive modérée* (de gauche à droite dans le tableau). Toutes les moyennes sont significatives ( $p < 0.01$ ) entre ces configurations.

Afin de vérifier encore ces résultats, un test d'ANOVA a été développé en prenant comme variable dépendante les éléments individuels de l'échelle d'innovation produit incrémentale et radicale et chaque deux clusters en tant que facteur. Les tableaux dans l'Annexe 15 appuient les résultats du test  $t$  et révèlent que tous les éléments de l'innovation produit incrémentale et radicale, ainsi que les deux construits dans leur globalité, sont significativement différents ( $p < 0.01$  ;  $p < 0.05$ ), d'une façon respective, entre leurs deux groupes de synergie responsive et proactive.

En somme, les résultats empiriques soutiennent l'existence de l'effet du niveau d'implémentation simultanée du MQ (ISO 9001) et l'OM sur l'innovation produit, soutenant ainsi les hypothèses H3<sub>c</sub> et H3<sub>d</sub>.

## 7. Résultats de l'évaluation du modèle de modération

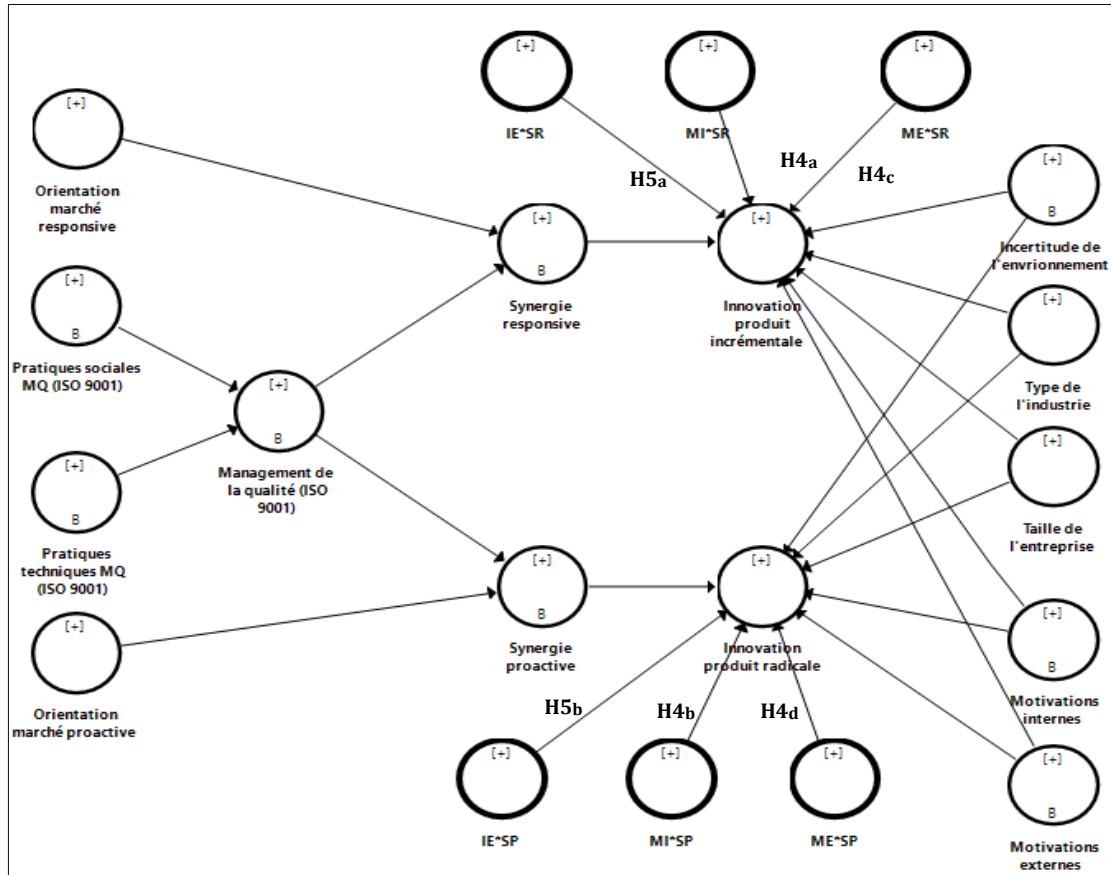
Après la confirmation empirique de l'effet des synergies entre MQ (ISO 9001) et OM sur l'innovation produit, une analyse de modération est effectuée pour identifier quels facteurs peuvent renforcer ou affaiblir ces effets. En fait, le cinquième modèle introduit l'incertitude de l'environnement (construit formatif de second ordre), les motivations internes et externes comme, variables formatives, modératrices pour décrire l'association entre la synergie responsive et proactive avec l'innovation produit incrémentale et radicale. Ces variables modératrices ont été identifiées à travers notre étude qualitative exploratoire.

Le tableau 193 résume les hypothèses de modération que nous allons tester dans notre thèse.

**Tableau 193: Hypothèses du modèle structurel de modération**

Hypothèses	
H4	<b>H4<sub>a</sub></b> : <i>les motivations internes modèrent positivement et significativement l'effet de la synergie MQ (ISO 9001)-OMR sur l'innovation produit incrémentale.</i>
	<b>H4<sub>b</sub></b> : <i>les motivations internes modèrent positivement et significativement l'effet de la synergie MQ (ISO 9001)-OMP sur l'innovation produit radicale.</i>
	<b>H4<sub>c</sub></b> : <i>les motivations externes modèrent négativement et significativement l'effet de la synergie MQ (ISO 9001) -OMR sur l'innovation produit incrémentale.</i>
	<b>H4<sub>d</sub></b> : <i>les motivations externes modèrent négativement et significativement l'effet de la synergie MQ (ISO 9001)-OMP sur l'innovation produit radicale.</i>
H5	<b>H5<sub>a</sub></b> : <i>l'incertitude de l'environnement modère positivement et significativement l'effet de la synergie MQ (ISO 9001)-OMR sur l'innovation produit incrémentale.</i>
	<b>H5<sub>b</sub></b> : <i>l'incertitude de l'environnement modère positivement et significativement l'effet de la synergie MQ (ISO 9001)-OMP sur l'innovation produit radicale.</i>

Figure 77: Présentation du modèle structurel de modulation



7.1. Test de la multicollinéarité des variables exogènes du modèle structurel de modulation

Pour vérifier la multicollinéarité, nous avons examiné les valeurs VIF des variables prédictives. Toutes les valeurs VIF sont inférieures au seuil conventionnel de 5 et acceptable de 10 (Tableau 194). Par conséquent, la colinéarité entre les variables n'est pas un problème critique dans le modèle structurel.

Tableau 194: Multi-collinéarité entre les variables endogènes du modèle structurel de modulation

	Innovation produit incrémentale	Innovation produit radicale	MQ (ISO 9001)	Synergie proactive	Synergie responsive
	VIF				
IE*SP		3.079			
IE*SR	2.76				
Incertitude de l'environnement (IE)	1.346	1.563			
ME*SP		3.163			
ME*SR	2.838				
MI*SP		4.885			
MI*SR	4.126				
MQ (ISO 9001)				2.188	3.058

Motivations externes (ME)	1.463	1.459			
Motivations internes (MI)	2.37	2.419			
Orientation marché proactive				2.188	
Orientation marché responsive					3.058
Pratiques sociales MQ (ISO 9001)			3.089		
Pratiques techniques MQ (ISO 9001)			3.089		
Synergie proactive (SP)		1.994			
Synergie responsive (SR)	1.667				

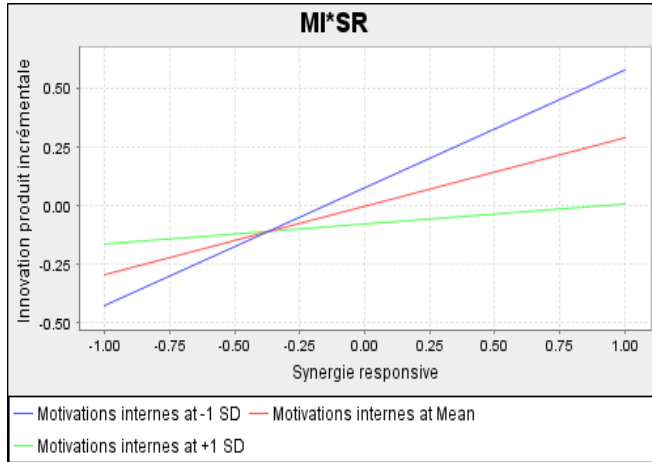
## 7.2. Test des hypothèses et d'ajustement du modèle structurel de modération

Avant de passer à l'analyse des modérations, toutes les variables impliquées dans ce modèle ont été centrées et réduites afin de garantir la minimisation de la multicollinéarité entre les variables indépendantes et leurs termes de produit (Tabachnick & Fidell, 2013). Concernant l'analyse des variables modératrices, nous avons vérifié si les coefficients de régression capturant les effets modérateurs différaient significativement de 0. Les résultats montrent que l'impact de la synergie QM (SO 9001) -OM sur l'innovation produit varie avec les motivations pour la certification ISO 9001 et le degré de l'incertitude de l'environnement.

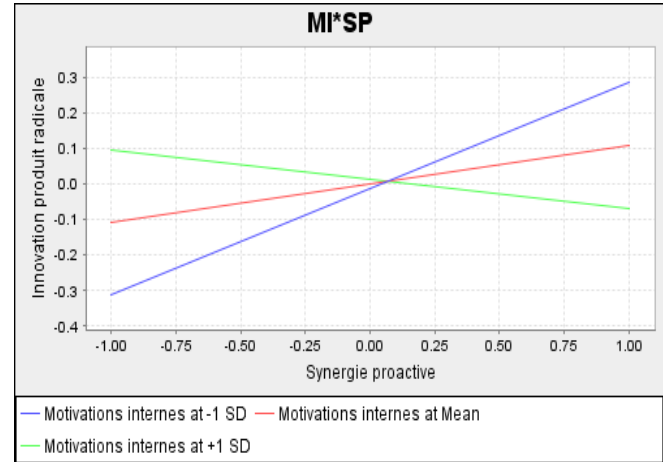
Concernant les motivations pour la certification ISO 9001, nous avons trouvé, contrairement à notre prévision, que les motivations internes modèrent négativement et significativement la relation entre la synergie responsive et l'innovation produit incrémentale ( $\beta = -0.142$  ;  $T = 1.973$  ;  $p < 0.05$ ), aussi que la relation entre la synergie proactive et l'innovation produit radicale ( $\beta = -0.190$  ;  $T = 1.982$ ,  $p < 0.05$ ). En outre, les motivations externes n'ont pas de modération significative des relations synergie responsive-innovation produit incrémentale ( $\beta = -0.051$  ;  $T = 0.560$ ), et synergie proactive-innovation produit radicale ( $\beta = -0.008$  ;  $T = 0.918$ ). Ainsi, les hypothèses de modération H4<sub>a</sub>, H4<sub>b</sub>, H4<sub>c</sub>, H4<sub>d</sub> ne sont pas supportées.

Pour une interprétation complète des résultats, nous avons tracé les effets d'interaction entre synergies responsive/proactive et les motivations internes. Contrairement aux hypothèses H4<sub>a</sub>, H4<sub>b</sub>, les figures 78 et 79 montrent respectivement que les synergies responsive et proactive ont une relation négative avec l'innovation produit incrémentale et radicale lorsque les entreprises se focalisent plus sur les motivations internes.

**Figure 78: Modération des motivations internes de l'effet de la synergie responsive sur l'innovation produit incrémentale**



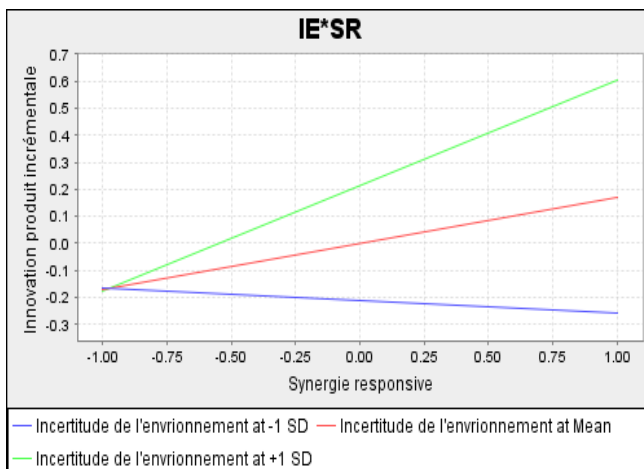
**Figure 79 : Modération des motivations internes de l'effet de la synergie proactive sur l'innovation produit radicale**



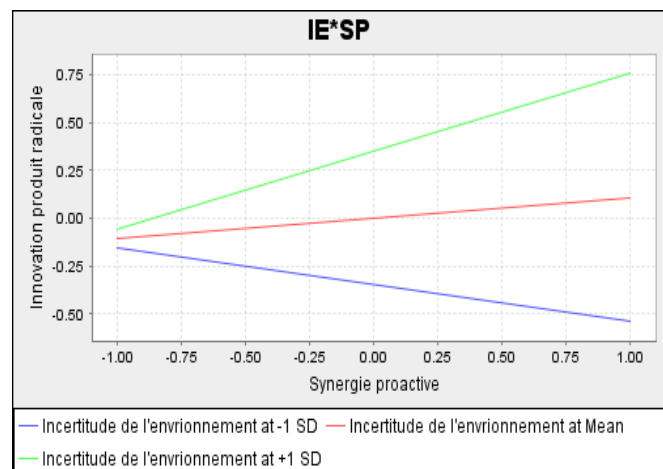
Quant à la modération de l'incertitude de l'environnement, l'effet de la synergie responsive sur l'innovation produit incrémentale devient plus fort avec une forte incertitude de l'environnement ( $\beta = 0.218$  ;  $T = 1.886$  ;  $p < 0.1$ ). Similairement, un haut niveau d'incertitude de l'environnement affirme l'effet de la synergie proactive sur l'innovation produit radicale ( $\beta = 0.300$  ;  $T = 2.864$  ;  $p < 0.01$ ). Par conséquent, les hypothèses H5<sub>a</sub> et H5<sub>b</sub> sont supportées.

Les figures 80 et 81 démontrent visuellement les effets de modération de l'incertitude de l'environnement. Les graphiques tracés révèlent que l'effet respectif de la synergie responsive et proactive sur l'innovation produit incrémentale et radicale est plus fort lorsque le niveau de l'incertitude de l'environnement est plus élevé.

**Figure 81: Modération de l'incertitude de l'environnement de l'effet de la synergie responsive sur l'innovation produit incrémentale**



**Figure 80 : Modération de l'incertitude de l'environnement de l'effet de la synergie proactive sur l'innovation produit radicale**



Le modèle structurel explique 24,7% de la variance de l'innovation produit incrémentale ( $R^2 = 0,247$ ) et 32,2% de celle de l'innovation produit radicale ( $R^2 = 0.322$ ).

En calculant la taille des effets des variables modératrices, les résultats suggèrent une taille d'effet faible de l'incertitude de l'environnement envers l'innovation produit incrémentale ( $f^2 = 0.032$ ) et l'innovation produit radicale ( $f^2 = 0.079$ ). Aussi, les motivations internes ont une taille d'effet faible vis-à-vis de l'innovation produit incrémentale ( $f^2 = 0.018$ ) et l'innovation produit radicale ( $f^2 = 0.032$ ). Selon Chin, Marcolin, Newsted & Newted (2003), une faible taille d'effet n'implique pas nécessairement que l'effet modérateur soit négligeable.

Le coefficient  $Q^2$  obtenu en appliquant le critère de *Stone Geisser-test* a été évalué pour déterminer la pertinence prédictive du modèle structurel pour les variables endogènes. Les résultats de la procédure de *Blindfolding* pour l'innovation produit incrémentale ( $Q^2 = 0.194$ ) et l'innovation produit radicale ( $Q^2 = 0.271$ ) reflètent que le modèle a une pertinence prédictive satisfaisante.

L'analyse du *composite-based standardized root mean square residual* (SRMR) donne une valeur de 0.090, ce qui est inférieur au seuil de 0,10, confirmant ainsi l'ajustement global du modèle de modération.

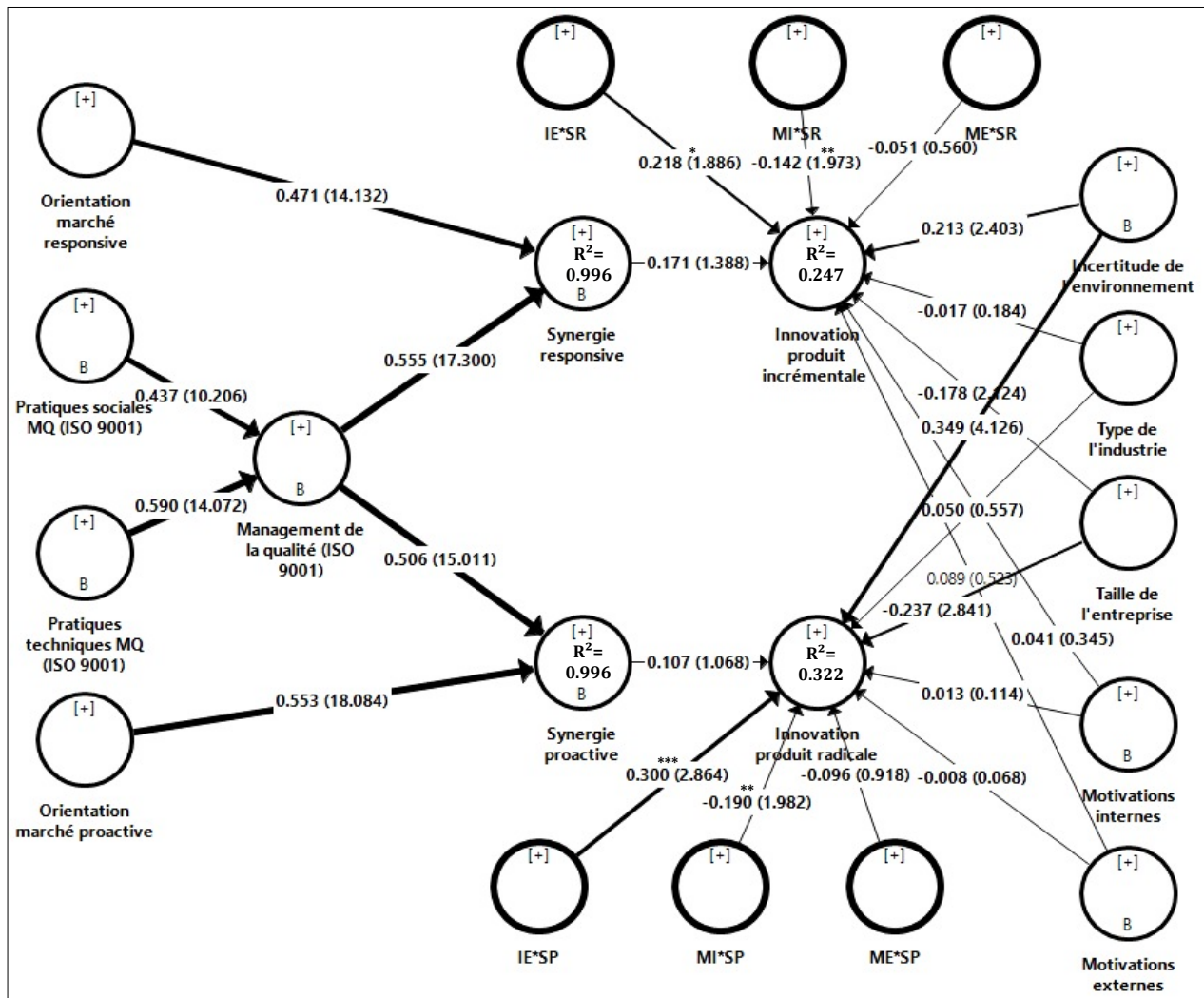
**Tableau 195: Résultats de l'analyse des hypothèses du modèle structurel de modération**

Hypothèse		$\beta$	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics ( O/STDEV )	P Values	R <sup>2</sup>	f <sup>2</sup>	Q <sup>2</sup>	Décision
H4 <sub>a</sub>	Motivations internes X Synergie responsive -> Innovation produit incrémentale	-0.142	-0.114	0.091	1.973**	0.023	0.247	0.018	0.194	Rejetée
H4 <sub>b</sub>	Motivations internes X Synergie proactive -> Innovation produit radicale	-0.190	-0.109	0.088	1.982**	0.044	0.322	0.032	0.271	Rejetée
H4 <sub>c</sub>	Motivations externes X Synergie responsive -> Innovation produit incrémentale	-0.051	-0.015	0.090	0.560	0.788	0.247	0.003	0.194	Rejetée
H4 <sub>d</sub>	Motivations externes X Synergie proactive -> Innovation produit radicale	-0.096	-0.061	0.111	0.918	0.372	0.322	0.010	0.271	Rejetée
H5 <sub>a</sub>	<b>Incertitude de l'environnement X Synergie responsive -&gt; Innovation produit incrémentale</b>	<b>0.218</b>	<b>0.124</b>	<b>0.097</b>	<b>1.886*</b>	<b>0.041</b>	<b>0.247</b>	<b>0.032</b>	<b>0.194</b>	<b>Acceptée</b>
H5 <sub>b</sub>	<b>Incertitude de l'environnement X Synergie proactive -&gt; Innovation produit radicale</b>	<b>0.300</b>	<b>0.197</b>	<b>0.099</b>	<b>2.864***</b>	<b>0.005</b>	<b>0.322</b>	<b>0.079</b>	<b>0.271</b>	<b>Acceptée</b>
SRMR (Standardized Root Mean Square Residual) = 0.090										

\* p < 0.10 (t > 1.645) ; \*\* p < 0.05 (t > 1.96) ; \*\*\* p < 0.01 (t > 2.57)



Figure 82: Résultats du modèle structurel de modulation



La modélisation par les équation structurelles PLS-SEM nous a permis de mettre en avant les hypothèses des effets individuels des pratiques sociales et techniques du MQ (ISO 9001), le MQ (ISO 9001), l'OMR et OMP sur l'innovation produit incrémentale et radicale. Aussi, les effets de la synergie du MQ (ISO 9001) avec l'OMR et l'OMP sur l'innovation produit incrémentale et radicale. Enfin, le rôle modérateur des motivations pour la certification ISO 9001 et de l'incertitude de l'environnement.

Les résultats de l'ensemble des hypothèses testées sont résumés dans le tableau 196.

**Tableau 196: Récapitulatif des résultats des tests statistiques des hypothèses de la recherche**

Hypothèses de la recherche		Résultats du test
<b>HYPOTHÈSES DES RELATIONS DIRECTES</b>		
<b>H1</b>	H1 <sub>a</sub> : <i>les pratiques sociales du MQ (ISO 9001) ont un effet positif et significatif sur l'innovation produit incrémentale.</i>	Rejetée
	H1 <sub>b</sub> : <i>les pratiques sociales du MQ (ISO 9001) ont un effet positif et significatif sur l'innovation produit radicale.</i>	Rejetée
	<b>H1<sub>c</sub> : les pratiques techniques du MQ (ISO 9001) ont un effet positif et significatif sur l'innovation produit incrémentale.</b>	<b>Acceptée</b>
	H1 <sub>d</sub> : <i>les pratiques techniques du MQ (9001) ont un effet négatif et significatif sur l'innovation produit radicale.</i>	Rejetée
	<b>H1<sub>e</sub> : le MQ (ISO 9001) a un effet positif et significatif sur l'innovation produit incrémentale.</b>	<b>Acceptée</b>
	H1 <sub>f</sub> : <i>le MQ (ISO 9001) a un effet positif et significatif sur l'innovation produit radicale.</i>	Rejetée
<b>H2</b>	H2 <sub>a</sub> : <i>l'OMR a un effet positif et significatif sur l'innovation produit incrémentale.</i>	Rejetée
	<b>H2<sub>b</sub> : l'OMP a un effet positif et significatif sur l'innovation produit radicale.</b>	<b>Acceptée</b>
<b>H3</b>	<b>H3<sub>a</sub> : le MQ (ISO 9001) et l'OM responsive auront un effet synergique positif et significatif sur l'innovation produit incrémentale.</b>	<b>Acceptée</b>
	<b>H3<sub>b</sub> : le MQ (ISO 9001) et l'OM proactive auront un effet synergique positif et significatif sur l'innovation produit radicale.</b>	<b>Acceptée</b>
	<b>H3<sub>c</sub> : un niveau élevé de l'implémentation simultanée du MQ (ISO 9001) et l'OMR impliquera un haut niveau de l'innovation produit incrémentale.</b>	<b>Acceptée</b>
	<b>H3<sub>d</sub> : un niveau élevé de l'implémentation simultanée du MQ (ISO 9001) et l'OMP impliquera un haut niveau de l'innovation produit radicale.</b>	<b>Acceptée</b>
<b>HYPOTHÈSES DES RELATIONS DE MODÉRATION</b>		
<b>H4</b>	H4 <sub>a</sub> : <i>les motivations internes modèrent positivement et significativement l'effet de la synergie MQ (ISO 9001)-OMR sur l'innovation produit incrémentale.</i>	Rejetée
	H4 <sub>b</sub> : <i>les motivations internes modèrent positivement et significativement l'effet de la synergie MQ (ISO 9001)-OMP sur l'innovation produit radicale.</i>	Rejetée
	H4 <sub>c</sub> : <i>les motivations externes modèrent négativement et significativement l'effet de la synergie MQ (ISO 9001)-OMR sur l'innovation produit incrémentale.</i>	Rejetée
	H4 <sub>d</sub> : <i>les motivations externes modèrent négativement et significativement l'effet de la synergie MQ (ISO 9001) -OMP sur l'innovation produit radicale.</i>	Rejetée
<b>H5</b>	<b>H5<sub>a</sub> : l'incertitude de l'environnement modère positivement et significativement l'effet de la synergie MQ (ISO 9001)-OMR sur l'innovation produit incrémentale.</b>	<b>Acceptée</b>
	<b>H5<sub>b</sub> : l'incertitude de l'environnement modère positivement et significativement l'effet de la synergie MQ (ISO 9001)-OMP sur l'innovation produit radicale.</b>	<b>Acceptée</b>

## **SECTION 3 ~ DISCUSSION DES RESULTATS DE LA RECHERCHE**

---

Dans cette section, il s'agira de discuter les principaux résultats du test des hypothèses développées dans le cadre de notre thèse. Nous commençons par la discussion de la relation entre les pratiques du MQ (ISO 9001) et l'innovation produit incrémentale et radicale (§1). Puis, la relation entre l'OM responsive et proactive et l'innovation produit incrémentale et radicale (§2). Nous enchaînons avec la discussion de la relation entre la synergie MQ (ISO 9001)-OM (responsive et proactive) et l'innovation produit incrémentale et radicale (§3). Et la relation entre le niveau d'implémentation du MQ (ISO 9001) et l'OM (responsive et proactive) et l'innovation produit incrémentale et radicale (§4). En dernier lieu, nous discutons l'effet de modération des motivations pour la certification ISO 9001 (§5) et l'incertitude de l'environnement. (§6).

### **1. La relation entre le management de la qualité (ISO 9001) et l'innovation produit**

#### **1.1. L'effet des pratiques sociales du management de la qualité (ISO 9001) sur l'innovation produit incrémentale et radicale**

Contrairement à nos attentes, nous avons constaté qu'il n'y a pas de relation significative entre les pratiques sociales du MQ (ISO 9001) et l'innovation produit incrémentale et radicale. Ces résultats sont en accord avec l'étude de Escrig-Tena, Segarra-Ciprés, García-Juan, & Beltrán-Martín (2018) et Zeng, Anh Phan & Matsui (2015) qui ont trouvé que les pratiques sociales du MQ n'ont pas d'impact sur la performance de l'innovation produit. Par ailleurs, ils sont en contraste avec les arguments théoriques et les évidences empiriques selon lesquelles les pratiques sociales permettent aux entreprises d'être plus innovantes en produit (Abrunhosa & Moura E Sá, 2008; Feng et al., 2006; Kanapathy, Bin, Zailani, & Aghapour, 2017; Khan & Naeem, 2018; Moura E Sá & Abrunhosa, 2007; Perdomo-Ortiz et al., 2006; Prajogo & Sohal, 2004; Santos-Vijande & Álvarez-González, 2007; Song & Su, 2015; Thai Hoang et al., 2006; Zehir, Ertosun, Zehir, & Müceldilli, 2012; Zeng et al., 2017).

De tels résultats sont apparemment contre-intuitifs et doivent être interprétés avec prudence. Un éventuel éclaircissement théorique peut être que le lien entre les pratiques sociales et l'innovation produit incrémentale et radicale n'est pas sous la forme d'une simple relation linéaire directe telle que testée dans notre étude. En outre, les pratiques sociales, à elles seules, peuvent être insuffisantes pour soutenir l'innovation produit incrémentale et radicale et doivent être intégrées aux pratiques techniques. Ces dernières peuvent jouer un rôle médiateur dans la relation entre pratiques sociales du MQ (ISO 9001) et l'innovation produit incrémentale et radicale (Calvo-Mora et al., 2013; Ho et al., 2001; Khan & Naeem, 2018; Kim et al., 2012; Zeng et al., 2015).

Ainsi, l'adoption et la mise en œuvre des pratiques techniques renforcent l'impact indirect des pratiques sociales sur l'innovation produit. Cela appuie l'idée que les pratiques sociales du MQ (ISO 9001) ont un effet séquentiel cumulatif sur l'innovation produit incrémentale et radicale par la médiation des pratiques techniques (Ferdows & De Meyer, 1990; Khan & Naeem, 2018).

D'un autre côté, ces résultats sont susceptibles d'être liés à la réalité de l'adoption du MQ (ISO 9001) dans le contexte marocain. Selon les statistiques descriptives de notre échantillon, les entreprises enquêtées ont un niveau de pratiques techniques un peu supérieur à celui des pratiques sociales, elles mettent alors davantage l'accent sur l'aspect technique au détriment de l'aspect social du MQ (ISO 9001). En général, les entreprises marocaines implémentent le MQ (ISO 9001) pour réduire leurs coûts, développer la qualité de leurs produits/services et améliorer leurs images, des objectifs qui sont plus atteints par la mise en œuvre des méthodes techniques du MQ (ISO 9001). Par contre, on enregistre souvent dans les entreprises marocaines une « *absence de la responsabilisation et de la motivation du personnel ; et l'absence d'un style de management adéquat avec la démarche qualité* »<sup>48</sup>.

Des études ont montré que les entreprises ont tendance à s'appuyer surtout sur les outils et méthodes techniques du MQ et négligent les pratiques sociales (Pheng, 1993; Seymour & Low, 1990). Cette tendance revient au fait que les pratiques techniques, par rapport à celles sociales, sont plus concrètes et répandues en termes de mise en œuvre (Lewis et al., 2006), et peuvent être facilement observées et quantifiées en pratique (Calvo-Mora et al., 2013; Gadenne & Sharma, 2009). Encore, les entreprises souvent implémentent le MQ (ISO 9001) au niveau opérationnel, à savoir les unités de production, plutôt qu'au niveau de l'entreprise (Flynn, 1994). La mise en place du MQ (ISO 9001) à ce niveau a comme premier objectif l'amélioration de la qualité au lieu de la réalisation de l'innovation, et ce en accordant plus d'attention aux pratiques techniques.

### **1.2. L'effet des pratiques techniques du management de la qualité (ISO 9001) sur l'innovation produit incrémentale et radicale**

Nos résultats montrent que les pratiques techniques du MQ (ISO 9001) ont une relation positive et significative avec l'innovation produit incrémentale et radicale. L'impact s'est montré plus fort pour l'innovation produit incrémentale que l'innovation produit radicale. Ces résultats ne supportent pas l'étude de Song & Su (2015) et Feng et al., (2006) selon lesquelles les pratiques

---

<sup>48</sup> Propos d'un de nos experts qualité apparus dans la presse : <http://lavieeco.com/news/la-vie-eco-carrieres/certification-qualite-entretien-avec-omar-benaicha-dg-du-bureau-veritas-maroc-30941.html> consulté le 15/07/2018.

techniques ont une influence insignifiante sur le développement de nouveaux produits. Aussi, l'étude de López-Mielgo, Montes-Peón & Vázquez-Ordás (2009) qui a indiqué que les pratiques techniques entraveront l'innovation produit seulement quand elle est radicale. Toutefois, notre recherche s'ajoute aux études empiriques qui ont montré que les pratiques techniques ont un impact positif sur l'innovation produit (Escrig-Tena et al., 2018; Flynn, 1994; Kanapathy et al., 2017; Khan & Naeem, 2018; Kim et al., 2012; Perdomo-Ortiz et al., 2006; Zeng et al., 2015, 2017).

Les pratiques techniques du MQ (ISO 9001) comprennent des outils et techniques qui rétablissent l'ordre au sein de l'organisation et aident à mieux contrôler ses processus. Une fois l'entreprise est stable et sous contrôle, elle devient un milieu plus adéquat pour apprendre à s'améliorer, ce qui conduit à enrichir sa base de connaissances et facilite, en effet, le développement de l'innovation produit (Spencer, 1994).

Les pratiques techniques introduisent un ensemble de routines organisationnelles qui stabilisent l'entreprise et qui peuvent, à leur tour, soutenir les activités de l'innovation produit incrémentale ou radicale parce que l'entreprise accorderait plus d'attention aux processus essentiels et éviterait les activités qui n'ajoutent aucune valeur (Thai Hoang et al., 2006). Ce qui permet d'éliminer les gaspillages, augmenter l'efficacité, mais surtout réduire les insuffisances des ressources qui heurtent l'innovation (Sadikoglu & Zehir, 2010). La stabilité et la réduction de la variation des processus organisationnels engendrées par les pratiques techniques du MQ (ISO 9001) n'étouffent pas l'innovation produit et n'empêchent pas les employés d'essayer de nouvelles idées (Escrig-Tena et al., 2018). Par contre, elles les encouragent à comprendre les principaux processus de l'entreprise, prêter attention à leurs causes de problèmes et à rechercher des solutions nouvelles et innovantes (Zeng et al., 2015). Mokhtar & Yusof (2010) affirment que les pratiques techniques du MQ, qui comprennent le suivi des activités de recherche et d'élimination des carences en matière de la qualité, peuvent améliorer l'efficacité et l'efficience de l'entreprise, conduisant ainsi à l'amélioration de la performance des nouveaux produits.

Quoique nos résultats supportent l'hypothèse d'une relation positive entre les pratiques techniques du MQ (ISO 9001) et l'innovation produit incrémentale et radicale, ils ne suggèrent pas que ces pratiques seules mènent directement à l'innovation produit. Néanmoins, l'effet positif qu'elles présentent s'explique par leur rôle important dans le processus de l'innovation produit incrémentale ou radicale. Particulièrement, ces pratiques interviennent plus dans la phase de développement (industrialisation) de ce processus (Prajogo & Sohal, 2004; Watson & Rao Korukonda, 1995), à travers l'application des outils et techniques de la qualité lors de la fabrication

du nouveau produit. Comme conséquence, les pratiques techniques permettent la réduction du temps de développement des nouveaux produits et l'accélération de la réponse de l'entreprise aux marchés changeants (Escrig-Tena et al., 2018; Flynn, 1994; Sun & Zhao, 2010; Sun, Zhao, & Keung Yau, 2009; Zeng et al., 2017).

### **1.3. L'effet du management de la qualité (ISO 9001) sur l'innovation produit incrémentale et radicale**

Notre étude confirme empiriquement la validité de la multi-dimensionnalité du concept du MQ (ISO 9001) sous forme de pratiques sociales et techniques comme discuté par la littérature relative à la qualité (Feng et al., 2006; Fotopoulos & Psomas, 2009; Prajogo & Sohal, 2001, 2004), contrairement à certains auteurs qui le considèrent, dans son ensemble, comme étant un système plutôt technique (e.g. Bourke & Roper, 2017; Prajogo & Sohal, 2004).

Même si ces deux dimensions de pratiques peuvent être considérées comme contradictoires, notre résultat approuve que le MQ (ISO 9001) doit être implémenté d'une manière holistique facilitant la juxtaposition de telles pratiques (Prajogo & Sohal, 2004). Ainsi, le MQ (ISO 9001) peut aider des éléments antagonistes à cohabiter au sein de l'organisation et rendre cette dernière ambidextre (Asif & de Vries, 2015; Moreno-Luzon, Gil-Marques, & Arteaga, 2014; Moreno Luzon & Valls Pasola, 2011).

Le test des hypothèses liant le MQ (ISO 9001), comme une combinaison de pratiques techniques et sociales, avec l'innovation produit incrémentale et radicale, établit que le MQ (ISO 9001) impacte l'innovation produit incrémentale, alors que son effet sur l'innovation produit radicale est non-significatif. Dans cette lignée, nos résultats pourraient partager des similitudes avec certaines études malgré qu'elles soient focalisées sur des aspects plus précis du MQ, et non sur le MQ dans son ensemble. Benner & Tushman (2002) ont constaté que la norme ISO 9001, par le biais du management des processus, est plus adaptée pour accroître le potentiel des innovations d'exploitation plutôt que d'exploration. Prester & Bozac (2012) n'ont pas trouvé d'association entre l'orientation processus et l'innovation produit radicale. Selon ces derniers, l'absence d'association montre que les techniques du management des processus favorisent l'innovation d'exploitation, mais pas l'innovation radicale exploratoire. Blank & Naveh (2014) ont démontré que le *quality climate* n'a pas d'effet significatif sur la performance de l'innovation produit radicale.

Plusieurs raisons ont été avancées dans la littérature pour expliquer pourquoi le MQ (ISO 9001) est plus susceptible de soutenir l'innovation produit incrémentale que celle radicale. Ces raisons

sont liées aux ressemblances entre le MQ (ISO 9001) et l'innovation incrémentale, les changements qu'il apporte à l'organisation et aux principes du MQ (ISO 9001).

Le MQ (ISO 9001) a beaucoup en commun avec l'innovation incrémentale sur les deux volets tactique et opérationnel (Nowak, 1997), tous les deux cherchent des améliorations mineures des produits existants construites plus profondément sur l'exploitation des capacités technologiques et des connaissances actuelles de l'entreprise. Cette ressemblance revient à la nature de la norme ISO 9001 :2008 qui est davantage orientée vers le développement de l'innovation incrémentale. López-Mielgo et al. (2009) attestent que posséder une certification ISO 9001 ne nécessite pas de changements radicaux.

Le MQ (ISO 9001) engendre des changements au sein de l'entreprise, sur différents niveaux, qui sont favorables à l'innovation produit incrémentale. Par exemple sur un niveau stratégique, le MQ met plus l'accent sur la réduction des coûts qui pourrait limiter la capacité et les possibilités d'innovation radicales. Il augmente l'aversion au risque et impose une approche adaptative à l'entreprise, qui devient stratégiquement imitatrice ou suiveuse plutôt qu'innovante ou leader (Prajogo & Sohal, 2001). De telle orientation stratégique est étroitement associée à la production d'innovation incrémentale pour des marchés existants impliquant un faible degré d'incertitude. Sur un niveau organisationnel, le MQ ISO (9001) mène à l'apparition d'une culture caractérisée par la conformité et la standardisation (Naveh & Erez, 2004). Suite à ce changement de culture, l'entreprise peut se focaliser davantage sur les améliorations incrémentales ce qui limite la génération d'idées créatives, le dépassement des routines organisationnelles actuelles et la prise de risques, qui sont la base de l'innovation radicale (Blank & Naveh, 2014; Manders et al., 2016).

Les principes du MQ (ISO 9001) sont aussi responsables de son développement de l'innovation produit incrémentale que radicale. Le principe de l'amélioration continue qui est au cœur du MQ (ISO 9001) se concentre sur le changement progressif et nécessite une standardisation ou une formalisation afin d'établir le contrôle et la stabilité au sein de l'entreprise. Song & Su (2015) expliquent que la création de produits extrêmement nouveaux implique un haut niveau d'innovativité et le strict contrôle des processus handicape dans une large mesure la créativité requise. À force de se concentrer sur la conformité et la réduction des erreurs et variations dans les processus, les employés, notamment ceux du R&D, seront enfermés dans un mode d'apprentissage adaptatif avec un faible degré d'enthousiasme et de prise d'initiative, étant donné qu'ils seront moins disposés à être librement créatifs et penser à des changements radicaux dans les procédés du travail ou les produits (Song & Su, 2015). L'amélioration continue développe chez les employés

une pensée analytique, structurelle et linéaire plutôt adéquate à l'innovation produit incrémentale à l'encontre d'une pensée synthétique, non structurée et non linéaire nécessaire pour créer des innovations produit radicales (Prajogo & Sohal, 2001). Encore, grâce à son intense concentration sur l'amélioration des processus internes, le MQ (ISO 9001) encourage faiblement, voire même négativement (Roldán Bravo, Lloréns Montes, & Ruiz Moreno, 2017), les entreprises à adopter une stratégie d'*open innovation* nécessaire pour développer une innovation produit radicale.

Pareillement, le principe de focalisation sur le client pourrait facilement amener les entreprises à se concentrer uniquement sur des améliorations incrémentales de leurs produits et services actuels plutôt que d'essayer de créer des solutions radicales (Prajogo & Sohal, 2001). En conséquence, elles pourraient être piégées dans la « *tyranny of the served market* » où elles ne voient le monde qu'à travers les yeux de leurs clients actuels (Hamel & Prahalad, 1994). Les recherches ont montré que trop écouter les besoins exprimés par les clients conduit les entreprises à être réactives et à proposer seulement des innovations produits incrémentales (Atuahene-Gima, 1996a; Narver et al., 2004).

Les auteurs postulent que les effets contradictoires du MQ sur l'innovation produit incrémentale et radicale peuvent être dus au degré de mise en œuvre des pratiques sociales et techniques du MQ. C'est-à-dire que les entreprises peuvent être des fois plus guidées par des pratiques sociales ou plus par des pratiques techniques (Martínez-Costa & Martínez-Lorente, 2008). Dans le cas de notre échantillon, nous avons remarqué que les entreprises mettent encore l'accent sur les pratiques techniques par rapport aux pratiques sociales. Cette implémentation disproportionnée des pratiques sociales et techniques peut expliquer l'effet non-significatif du MQ (ISO 9001) sur l'innovation produit radicale. Par ailleurs, les effets du MQ devraient être considérés d'une manière longitudinale, cela signifie que le MQ (ISO 9001) peut ne pas avoir un effet significatif à court terme sur l'innovation produit radicale, mais peut être bénéfique sur le long terme (Bourke & Roper, 2017).

Nos résultats ne rejettent pas totalement le rôle potentiel que le MQ (ISO 9001) peut jouer dans l'innovation produit radicale. La majorité des recherches ont étudié d'anciennes versions de la norme ISO 9001 qui étaient plus rigides et insistaient beaucoup plus sur les changements incrémentaux au niveau de l'organisation et ses produits. Le MQ se transforme avec l'évolution des conditions contemporaines de l'économie mondiale, les nouvelles versions de l'ISO 9001 commenceront, de petit à petit, à intégrer l'innovation, avec ses différents degrés et types, dans la pensée de la qualité. Si l'on regarde le mouvement de la qualité, nous constaterons qu'il a



commencé par contrôler la qualité et réduire les variations de processus et de produits, mais tout en progressant vers l'augmentation de ces variations afin d'innover encore plus dans les produits/services pour attirer une clientèle plus large (Fundin, Bergman, & Elg, 2017). Ce changement est bien visible par les modifications apportées à la norme ISO 9001 dans sa version de 2015. Dans cette nouvelle version, certains éléments revêtant une importance particulière pour l'innovation ont été ajoutés, tandis que d'autres ont connu un développement supplémentaire. On note par exemple, la considération du contexte de l'organisation, la gestion des risques, l'alignement du système de MQ avec la stratégie de l'organisation, la gestion des connaissances, le renforcement du leadership. Tous ces éléments vont certainement renforcer encore l'innovation produit incrémentale de l'entreprise, et pourront aussi soutenir le développement de sa capacité d'innovation produit radicale.

## **2. La relation entre l'orientation marché et l'innovation produit**

### **2.1. L'effet de l'orientation marché responsive sur l'innovation produit incrémentale**

Notre recherche montre que l'OMR n'est pas significativement liée à l'innovation produit incrémentale. Ce résultat est en quelque sorte surprenant compte tenu du fait que la grande partie des études empiriques antérieures rapporte que l'OMR est positivement associée à l'innovation produit incrémentale (Bucktowar et al., 2015; Cai, Liu, et al., 2015; Chen, 2015; Li et al., 2008; Tan & Liu, 2014).

Cependant, le résultat obtenu est en ligne avec les conclusions de Brettel, Oswald & Flatten (2012) et Tsou, Chen & Liao (2014). L'OMR est une condition nécessaire, mais, des fois, insuffisante pour obtenir un avantage compétitif (Day, 1994; Han, Kim, & Srivastava, 1998). Une raison possible de cet effet non-significatif peut être le niveau de l'OMR de l'entreprise. D'après nos statistiques descriptives, nous avons noté que les entreprises de notre échantillon sont plus orientées marché d'une façon responsive que proactive. Ainsi, une telle logique dominante de focalisation excessive sur les besoins exprimés par les clients limite les capacités inhérentes à l'innovation produit incrémentale et les transforme en capacité rigides et inefficaces, ce qui inhibe le développement d'innovation produit à valeur ajoutée (Baker & Sinkula, 2007; Barrales-Molina et al., 2014).

Une forte OMR mène les entreprises à se concentrer plus sur les besoins actuels des clients et atteindre une certaine saturation en termes d'acquisition de nouvelles informations. C'est-à-dire qu'elles ne parviendront pas à acquérir de nouvelles idées pour améliorer leurs produits existants surtout lorsque les clients sont déjà satisfaits et n'expriment pas de nouveaux besoins. Ou encore,

lorsque les clients ont du mal à exprimer, ou expriment mal, leurs attentes actuelles (Macdonald, 1995; Von Hippel, 1988). Par conséquent, les entreprises n'arriveront pas à proposer des innovations produit incrémentales même si elles sont orientées marché d'une façon réactive. La littérature comporte de nombreuses recherches qui ont approuvé l'existence d'une relation en U inversé entre l'OM responsive et l'innovation produit incrémentale (Atuahene-Gima et al., 2005; Ozdemir et al., 2017; Tsai et al., 2008). Autrement dit, l'OMR soutient l'innovation produit incrémentale jusqu'à un seuil où elle devient nocive. À travers notre résultat, il pourrait être considéré qu'après ce seuil l'OMR ne serait même plus significativement liée à l'innovation produit incrémentale.

De plus, ce résultat peut s'expliquer par le fait que les entreprises marocaines intègrent l'OMR comme une philosophie dans toutes leurs fonctions organisationnelles qui la déclinent en pratiques routinières seulement pour survivre à la concurrence nationale et internationale (Tsou et al., 2014; Zhang & Duan, 2010a). C'est-à-dire que l'OMR n'est pas installée par les entreprises marocaines pour comme objectif l'innovation produit, mais plutôt la pérennité. Étant guidée par ce dernier objectif, l'OMR peut être parfaitement imitée en fin de compte, et devient avec le temps un comportement plus courant entre les concurrents (Narver et al., 2004). En ce sens, elle n'entraîne pas l'innovation, mais conduit à des imitations et seulement à des produits marginalement nouveaux. Dans telle situation, l'OMR se transforme en un moyen pour créer et maintenir seulement une parité compétitive (Zhang & Duan, 2010a).

Bien que notre recherche suggère que l'OM responsive n'explique pas significativement l'innovation produit incrémentale, il serait erroné de conclure qu'elle n'est pas importante pour le développement de l'innovation produit incrémentale.

## **2.2. L'effet de l'orientation marché proactive sur l'innovation produit radicale**

Sur la question de l'impact de l'OMP sur l'innovation produit radicale, notre étude a trouvé que l'OMP est un déterminant de l'innovation produit radicale. Ce constat apporte ainsi un soutien supplémentaire aux constatations empiriques existantes qui révèlent l'importance d'une OMP pour la réussite de l'innovation produit radicale (Atuahene-Gima et al., 2005; Bucktoward et al., 2015; Cai, Liu, et al., 2015; Cai, Yu, et al., 2015; Chen, 2015; Li et al., 2008; Tan & Liu, 2014; Tsou et al., 2014).

L'OMP fournit à l'entreprise les fondements culturels de l'apprentissage génératif, ou en double boucle, qui met l'accent sur le développement de nouvelles façons de voir son environnement (Argyres & Mayer, 2007; Chang et al., 2014; Narver & Slater, 1998). Cet

apprentissage est révolutionnaire et plus susceptible à conduire à une innovation révolutionnaire (Slater & Narver, 1995). Les entreprises avec une OMP explorent les besoins latents et futurs des clients sur le long-terme (Cai, Liu, et al., 2015), ce qui leur permet d'apprendre du marché et générer des idées très innovantes qui se traduiront en innovations produit radicales. Elles dirigent les clients dans la satisfaction de leurs besoins latents en réfléchissant de manière créative à la façon de fournir des solutions radicales à ces besoins (Day, 1994; Jaworski & Kohli, 1993; Slater & Narver, 1998).

Au niveau organisationnel, l'OMP conduit les employés de l'entreprise vers un apprentissage génératif en adoptant de nouveaux modèles mentaux qui ouvrent la voie à des innovations produit radicales (Baker & Sinkula, 2007; Chen, 2015). Plus précisément, l'OMP développe au sein de l'entreprise une culture compatible avec l'innovation radicale de prise de risques, de recherche de nouvelles informations et d'expérimentation de nouvelles idées (Atuahene-Gima & Ko, 2001; Baker & Sinkula, 2007). Cette culture rend l'entreprise plus ouverte sur différentes sources d'informations (clients, fournisseurs, concurrents, institutions de recherche publiques et privées) pour acquérir des idées créatives qui donneront naissance à des innovations produit radicales.

L'OMP joue un rôle dans l'évolution de la capacité d'innovation des entreprises (Atuahene-Gima & Ko, 2001). Particulièrement, elle influence positivement le développement des capacités de l'innovation d'exploration. Lorsque les entreprises arrivent à absorber des connaissances importantes, des fois difficilement accessibles sur le marché, elles les utilisent pour modifier leurs capacités actuelles ou intégrer de nouvelles capacités pour changer les conditions du marché en introduisant de l'innovation produit radicale (Morone, 1993; Tsou et al., 2014).

### **3. La relation entre la synergie management de la qualité (ISO 9001)-orientation marché et l'innovation produit**

Nos conclusions soutiennent que le MQ (ISO 9001) et l'OMR et l'OMP se complètent pour constituer respectivement une synergie responsive et proactive. Cela est bien clair à travers les coefficients de régression significatifs, à  $p < 0,001$ , présentés dans le tableau 171 (p. 318). Ce dernier donne le degré de variance des deux construits d'ordre supérieur de synergie responsive et synergie proactive expliqués par le MQ (ISO 9001) et l'OMR et l'OMP. Précisément, d'une part, le MQ (ISO 9001) explique 55% et l'OMR 47% de la variance de la synergie responsive. En d'autre part, le MQ (ISO 9001) explique 50% et l'OMP 55% de la variance de la synergie proactive.

Dans notre travail, la synergie responsive est définie comme *la complémentarité, ou l'interaction, entre le MQ (ISO 9001) et l'OM responsive de sorte que leur effet combinatoire soit supérieur à la somme de leurs effets individuels sur l'innovation produit incrémentale*. En analogie, la synergie proactive est *la complémentarité, ou l'interaction, entre le MQ (ISO 9001) et l'OM proactive de sorte que leur effet combinatoire soit supérieur à la somme de leurs effets individuels sur l'innovation produit radicale*.

**Tableau 197: Effets de la synergie MQ (ISO 9001)-OM sur l'innovation produit**

Innovation produit incrémentale							Innovation produit radicale						
Effet indépendant			Effet synergique				Effet indépendant			Effet synergique			
MQ (ISO 9001)	$\beta$	Signe	f <sup>2</sup>	$\beta$	Signe	f <sup>2</sup>	MQ (ISO 9001)	$\beta$	Signe	f <sup>2</sup>	$\beta$	Signe	f <sup>2</sup>
	0.321	+	0.027	0.378	+	0.166		0.027	+ <sup>ns</sup>	0.00	0.396	+	0.18
OMR	0.053	+ <sup>ns</sup>	0.001				OMP	0.374	+	0.068			

(+) : effet positif ; (-) : effet négatif ; ns : effet non-significatif

D'après le tableau 197, nos résultats corroborent les recherches existantes sur le fait que l'innovation produit nécessite la complémentarité entre ressources et capacités organisationnelles (Baker & Sinkula, 1999a; Ngo & O'Cass, 2012b; O'Cass & Heirati, 2015). Nous soutenons aussi la théorie *Ressource-based view* et la théorie des capacités dynamiques qui affirment que des ressources et capacités complémentaires ont un impact synergique sur la performance, mais cela est moins testé empiriquement surtout pour l'innovation.

Le rôle de la synergie entre MQ (ISO 9001) et OM dans l'innovation produit peut être considéré à travers l'optique de la division tripartite des capacités dynamiques de Teece (2007) en capacités de détection « *sensing* », de saisie « *seizing* » et de reconfiguration (ou de transformation) « *reconfiguring* ». Dans notre thèse, la synergie MQ (ISO 9001)-OM est définie comme une méga-capacité dynamique qui intègre des routines systématiques d'apprentissage et de création de connaissances pour détecter « *sensing* », saisir « *seizing* » et reconfigurer « *reconfiguring* » des modèles d'affaires basés sur l'innovation produit (Eisenhardt & Martin, 2000; Helfat & Winter 2011; Teece, 2007).

**Sensing** : dans le DNP, l'entreprise doit surveiller et analyser l'environnement afin de recueillir des informations sur les besoins du marché, les mouvements des concurrents et les nouvelles technologies pour que les responsables puissent identifier les nouvelles opportunités de produit et décider de se lancer dans des activités d'innovation produit (Pavlou & El Sawy, 2011). L'OM, qui se manifeste par ses dimensions responsive et proactive, est particulièrement utile pour aider les

entreprises à rechercher, suivre, stocker et diffuser des informations sur le marché au sein de l'organisation afin de mieux connaître les opportunités d'innovation produit. Le MQ contribue dans ce sens en amenant l'entreprise à construire des relations durables avec ses différentes parties prenantes, spécialement les fournisseurs et les clients. Aussi, il augmente la qualité des connaissances marché fournies par l'OM au moyen du contrôle qu'il applique à ses processus dans le but d'améliorer leur efficacité.

**Seizing** : une fois les opportunités d'innovation produit détectées, l'entreprise devrait savoir comment les saisir. La synergie MQ (ISO 9001)-OM appuie l'entreprise dans cette tâche. Elle aide l'entreprise à étudier et sélectionner les investissements les plus susceptibles de réussir l'innovation produit, notamment ceux entraînant le développement et/ou la création de capacités relatives aux domaines technologiques et marketing requises par l'innovation produit. Ces investissements peuvent toucher les installations et équipements à acquérir, les formations à programmer au personnel impliqué pour de nouvelles méthodes/techniques du travail, la structure organisationnelle appropriée, les ressources à déployer, etc.

**Reconfiguring** : la synergie MQ (ISO 9001)-OM reconfigure effectivement les structures, les ressources et les capacités de l'organisation, nécessaires à la réalisation des innovations produit, en particulier les capacités technologiques et marketing (Danneels, 2002; Danneels & Kleinschmidt, 2001; Dougherty, 1992; Hoffmann, Mathieu, Roehrich & Valette-Florence, 2007). Le MQ et l'OM permettent respectivement à une entreprise de modifier ou concevoir de nouvelles capacités technologiques et marketing lorsqu'elle cherche à introduire des innovations produit. Dans ce sens, il a été montré que l'adoption du MQ a un effet positif sur le développement des capacités technologiques (Camisón & Puig-Denia, 2016; Perdomo-Ortiz, González-Benito, & Galende, 2009), aussi que l'OM impacte positivement le développement des capacités marketing de l'entreprise (Ngo & O'Cass, 2012b; O'Cass & Heirati, 2015; O'Cass & Ngo, 2011). En plus du développement, la synergie MQ (ISO 9001)-OM est utile pour le déploiement de la complémentarité entre ces deux types de capacités organisationnelles qui interviennent amplement dans l'innovation produit.

Dans ce qui suit, nous allons discuter les résultats obtenus relatifs à l'effet respectif des synergies responsive et proactive sur l'innovation produit incrémentale et radicale. La théorie de l'apprentissage organisationnel (Argyris & Schön, 1978; March, 1991) fournira une base utile pour développer une explication de la relation positive entre la synergie responsive et proactive sur l'innovation produit incrémentale et radicale prouvée par notre recherche.

### 3.1. L'effet de la synergie responsive sur l'innovation produit incrémentale

Nous avons trouvé que l'OMR seule n'a pas d'effet significatif sur l'innovation produit incrémental, tandis que le MQ (ISO 9001) a un effet positif et significatif. Lorsqu'ils sont combinés, leur impact synergique est positivement et significativement associé à l'innovation produit incrémentale. On peut en déduire que le MQ (ISO 9001) épaulé l'effet individuel de l'OMR sur l'innovation produit incrémentale pour le rendre significatif. Cela appuie empiriquement Ketchen et al. (2007) qui caractérisent l'OM comme une ressource importante qui a seulement un impact potentiel sur la performance, en indiquant que la réalisation de cet impact dépend des composantes organisationnelles en *co-alignement* avec l'OM. Aussi, Menguc & Seigyoung (2006) qui soutiennent que l'OM doit être complétée par d'autres ressources internes qui augmenteront sa valeur compétitive. En contrepartie, l'OMR, en présence du MQ (ISO 9001), peut à son tour renforcer l'effet de ce dernier sur l'innovation produit incrémentale.

Ce résultat fournit indirectement une validation empirique à certaines recherches ayant étudié l'effet de l'interaction entre OMR avec d'autres concepts liés au MQ. Parmi ces concepts, il y a l'apprentissage organisationnel. Plusieurs études ont confirmé que le MQ est inextricablement lié à l'apprentissage organisationnel (Hung, Lien, Yang, Wu, & Kuo, 2011; Martínez-Costa & Jiménez-Jiménez, 2008, 2009; Ruiz Moreno, García Morales, & Lloréns Montes, 2005). En considérant cela, notre résultat semble être très proche à la recherche de Yannopoulos et al. (2012) qui a trouvé que l'interaction entre l'OMR et l'apprentissage d'exploitation à un effet positif et significatif sur la performance de l'innovation produit quand l'OMR est faible. Encore, Baker & Sinkula (1999) ont trouvé que l'effet de l'OM sur la performance des nouveaux produits est plus renforcé lorsque l'orientation vers l'apprentissage est forte.

Nous interprétons l'effet de la synergie responsive sur l'innovation produit incrémentale selon le type d'apprentissage qu'engendrent le MQ (ISO 9001) et l'OMR. Le MQ (ISO 9001) et l'OMR tous les deux permettent à l'entreprise de développer un apprentissage adaptatif (Baker & Sinkula, 2005; Barouch & Ponsignon, 2016; Dahlgard-Park, Chen, Jang, & Dahlgard, 2013; Slater & Narver, 1999). L'apprentissage adaptatif, ou d'exploitation, est plus commun et nécessaire pour étendre et mettre à jour les lignes de produits et de marques existantes, et développer de nouveaux produits incrémentaux axés sur les besoins exprimés du client (Baker & Sinkula, 2007). Selon l'OMR, l'apprentissage adaptatif est stimulé par la génération, la diffusion et l'utilisation des informations sur les besoins manifestés par les clients (Jaworski et al., 2000; Narver et al., 2004; Slater & Narver, 1995). Du côté du MQ (ISO 9001), il se reflète dans l'efficacité opérationnelle et

l'efficacité dans la réduction des coûts (Keskin, 2006). Plus spécifiquement, les éléments méthodologiques du MQ liés aux pratiques techniques encouragent plus l'apprentissage d'exploitation en recherchant principalement à limiter la variation des processus organisationnels (Choo, Linderman, & Schroeder, 2007). De ce fait, les entreprises qui combinent entre MQ (ISO 9001) et OMR seront plus susceptibles d'apprendre efficacement d'une manière adaptative et accroîtront, en effet, leur capacité à développer des innovations produit incrémentales.

La synergie responsive est considérée comme une capacité dynamique qui renforce l'application des connaissances existantes de l'entreprise en modifiant ses ressources et capacités, ce qui soutient la réalisation d'innovations produit incrémentales.

### **3.2. L'effet de la synergie proactive sur l'innovation produit radicale**

Notre recherche a confirmé l'hypothèse stipulant que la synergie entre MQ (ISO 9001) et OMP impacte positivement et significativement l'innovation produit radicale. Si l'on regarde les hypothèses précédentes, l'OMR à un effet positif et significatif sur l'innovation produit radicale, alors que le lien entre le MQ (ISO 9001) et l'innovation produit radicale n'est pas significatif. En effet, il s'avère que l'OMP contribue à l'amélioration du rôle du MQ (ISO 9001) vis-à-vis de l'innovation produit radicale. De son côté, le MQ (ISO 9001), avec un rôle devenu significatif, supporte encore plus l'implication de l'OMP pour le développement de l'innovation produit radicale. Baker & Sinkula (2005) arguent qu'une forte OM doit être complétée par des capacités qui renforcent la relation marketing-R&D. L'absence d'une telle connexion risquerait de paralyser la capacité des entreprises à développer avec succès des innovations radicales et donc de les limiter à l'innovation incrémentale. Pour cela, le MQ (ISO 9001), par son approche systémique et holistique, est la meilleure capacité organisationnelle à établir et renforcer la relation marketing-R&D.

Le développement de l'innovation produit radicale se base sur un apprentissage génératif (Baker & Sinkula, 2007; Danneels, 2004; Slater & Narver, 1995), qui peut aussi être qualifié d'apprentissage d'exploration. L'apprentissage génératif reflète la capacité de l'organisation à changer sa "vision du monde" en désapprenant les perspectives, systèmes et procédures obsolètes et les remplaçant de manière proactive par de nouvelles approches capables de créer ou de maintenir un avantage compétitif (Baker & Sinkula, 1999a).

Dans le contexte de l'innovation produit radicale, l'interaction entre OM proactive et MQ (ISO 9001) aide l'organisation à adopter ce mode d'apprentissage génératif. L'OM proactive soutient un tel apprentissage puisqu'elle incite à la découverte des besoins latents et non déclarés par les

clients, en guidant les clients plutôt qu'en leur répondant d'une manière réactive (Atuahene-Gima et al., 2005; Narver et al., 2004). Le MQ contient des éléments qui peuvent être associés à l'apprentissage génératif (Asif & de Vries, 2015). Par exemple, la création et le raffinement des connaissances par le principe de l'amélioration continue sont principalement impliqués dans le processus d'apprentissage en double boucle (génératif) (Wang & Ahmed, 2002). Spécifiquement, les pratiques sociales peuvent encourager la créativité et avoir un effet sur l'apprentissage d'exploration (génératif) en raison de leur tendance à rechercher de nouvelles possibilités incluant la variation, la prise de risque et la flexibilité (Choo et al., 2007; March, 1991).

De plus, le MQ (ISO 9001) repose principalement sur un système d'essais et d'erreurs reflétant aussi l'apprentissage adaptatif qui implique l'accumulation, la rétention et la diffusion des connaissances (Wang & Ahmed, 2002). Dans ce sens, l'apprentissage adaptatif que stimule le MQ (ISO 9001) complète l'apprentissage génératif incité par l'OMP, ce qui favorise l'innovation produit radicale. Selon les résultats de Baker & Sinkula (2007), la capacité de faire une complémentarité entre ces deux modes d'apprentissage est essentielle pour optimiser le succès de l'innovation produit. Cette complémentarité peut se faire d'une manière séquentielle dans laquelle l'apprentissage génératif précède l'apprentissage adaptatif. En effet, les nouvelles connaissances externes qui ont été auparavant évaluées, acquises et assimilées par l'OMP peuvent être facilement exploitées à l'aide du MQ (ISO 9001).

En d'autre part, la synergie entre MQ (ISO 9001) et OMP mène à l'innovation produit radicale en combinant un *quality climat* avec un haut climat d'échange d'informations (Blank & Naveh, 2014). Ce dernier permet le partage d'informations et d'idées, ce qui constitue une source viable de réflexion ouverte et d'innovation. Ainsi, un climat d'échange d'informations élargit le *quality climat* pour mettre en valeur non seulement l'utilisation des connaissances existantes, mais aussi des activités telles que la recherche de nouvelles connaissances et de nouvelles approches de résolution de problèmes pertinentes à l'innovation radicale (Blank & Naveh, 2014). À cet égard, Blank & Naveh (2014) ont montré que l'interaction entre un haut niveau du climat qualité et d'échange d'informations augmente la performance de l'innovation produit radicale.

La synergie proactive est une capacité dynamique qui transforme significativement les connaissances existantes de l'entreprise, aussi que ses ressources et capacités organisationnelles, permettant ainsi la création d'innovations produit radicales.



### **3.3. La relation entre le niveau de la synergie management de la qualité (ISO 9001)-orientation marché et l'innovation produit**

À la suite de l'analyse par grappes, les entreprises de notre échantillon, en fonction de l'implémentation du MQ (ISO 9001) avec l'OMR (synergie responsive) et avec l'OMP (synergie proactive), peuvent être rassemblées en quatre groupes.

Pour la synergie responsive, l'échantillon se subdivise en entreprises ayant une *synergie responsive avancée* caractérisée par un haut niveau d'implémentation simultanée du MQ (ISO 9001) et de l'OMR, et les entreprises avec *une synergie responsive modérée* qui ont un niveau moyen de l'implémentation simultanée du MQ (ISO 9001) et de l'OMR.

Pour la synergie proactive, l'échantillon comporte deux groupes d'entreprises, celles possédant *une synergie proactive avancée* puisqu'elles implémentent fortement, à la fois, le MQ (ISO 9001) et l'OMP ; et celles qui ont *une synergie proactive modérée* suite à l'implémentation moyenne du MQ (ISO 9001) et l'OMP. En outre, nous n'avons pas identifié des groupes d'entreprises avec des niveaux antithétiques du MQ (ISO 9001) et de l'OM, ce qui révèle que tous les deux se renforcent mutuellement dans leur mise en œuvre.

En analysant les résultats des configurations de mise en œuvre du MQ (ISO 9001) et de l'OM, nous avons noté que le groupe d'entreprises de la synergie responsive avancée a un niveau d'innovation produit incrémental supérieur par rapport au groupe de la synergie responsive modérée. Similairement, les entreprises avec une synergie proactive avancée ont un niveau d'innovation produit radicale supérieur par rapport à celles avec une synergie proactive modérée. En fait, et d'une manière générale, les entreprises qui investissent des efforts plus importants dans l'implémentation du MQ (ISO 9001) et de l'OM auront des capacités d'innovation produit plus élevées, chose qui soutient encore l'existence de l'effet synergique du MQ (ISO 9001) et l'OM sur l'innovation produit. Cependant, le fait qu'aucun groupe d'entreprises à faible implémentation du MQ (ISO 9001) et OM n'ait émergé prouve qu'une faible synergie entre MQ (ISO 9001) et OM ne permet pas le développement de l'innovation produit.

Si l'on considère l'innovation produit comme une forme de performance de l'entreprise, nos résultats supportent l'étude de Lai et al. (2012) qui a trouvé que l'implémentation du MQ et OM prend la forme de trois configurations, à savoir réactive, progressive et proactive. Selon cette étude, la performance des entreprises proactives mettant en œuvre des activités du MQ et de l'OM à des niveaux plus élevés surpasse leurs homologues progressives et réactives avec le MQ et l'OM implémentés à des niveaux inférieurs.

Un haut niveau d'adoption du MQ (ISO 9001) et OM permet à l'entreprise une meilleure exploitation de la combinaison entre connaissances du marché et connaissances technologiques pour le développement de l'innovation produit incrémentale ou radicale. Spécialement, elle stimule fortement l'apprentissage adaptatif engendré par la synergie entre le MQ (ISO 9001) et l'OMR pour la réalisation de l'innovation produit incrémentale. Aussi l'apprentissage génératif, ou la complémentarité entre apprentissage génératif et adaptatif, provoqué par la synergie entre le MQ (ISO 9001) et l'OMP pour l'accomplissement de l'innovation produit radicale.

#### **4. Modération des motivations pour la certification ISO 9001 de la relation entre synergie management de la qualité (ISO 9001) - orientation marché et innovation produit**

Contrairement à nos attentes basées sur la littérature, nos résultats ont montré que les motivations internes modèrent négativement l'effet des synergies responsive et proactive sur l'innovation produit incrémentale et radicale. C'est-à-dire que plus l'entreprise est guidée par des motivations internes pour obtenir la certification ISO 9001, plus les synergies responsive et proactive ont un effet négatif sur l'innovation produit incrémentale et radicale. Ce qui est curieux à propos de ce résultat, c'est qu'il réfute les études précédentes qui ont montré que généralement les motivations internes assistent positivement les conséquences du MQ (Prajogo & Sohal, 2001; Yahya & Goh, 2001).

La synergie entre MQ (ISO 9001) et OM met en combinaison l'orientation vers l'interne de l'organisation engendrée par le MQ (ISO 9001) et l'orientation vers l'environnement externe de l'entreprise soutenue par l'OM. Cependant, le fait d'être fortement motivé par les avantages internes acquis par la certification peut-être en désaccord avec la synergie entre MQ (ISO 9001) et OM. Explicitement, un haut niveau de motivations internes peut nuire à la congruence entre les deux orientations externes et internes configurée par la synergie à telle sorte que la focalisation de l'entreprise serait plus orientée vers l'interne par rapport à l'externe. Ce déséquilibre est en mesure de défavoriser l'effet respectif des synergies responsive et proactive sur l'innovation produit incrémentale et radicale.

La modération négative des motivations internes peut être en raison de la façon d'implémentation du MQ (ISO 9001). Les motivations internes ne sont pas toujours suffisantes pour que le MQ ait des répercussions positives sur l'entreprise. Les entreprises peuvent adopter la norme ISO 9001 pour des motivations similaires, mais l'implémentent différemment selon leurs besoins et ressources. Selon les résultats de Park, Kim, Kang & Jung (2007), même si les entreprises sont certifiées pour des raisons internes, elles peuvent négliger plusieurs exigences de

la norme ISO 9001. Aussi, Allur, Heras-Saizarbitoria & Casadesús (2014) trouvent que même dans le cas où l'adoption de la norme serait motivée par des facteurs de nature interne, l'internalisation de la norme et les avantages découlant de son adoption peuvent être limités. En effet, les retombées du MQ ne dépendent pas uniquement des motivations internes, mais encore plus de la façon avec laquelle le MQ est implémenté. Les entreprises ont tendance à mettre en œuvre la norme ISO 9001 en standardisant leurs pratiques organisationnelles (changer seulement la présentation des processus organisationnels, pas les pratiques) et non en pratiquant la norme (les pratiques organisationnelles sont modifiées) (Poksinska, Eklund, & Jörn Dahlgaard, 2006).

Notre recherche révèle aussi que les motivations externes n'ont pas d'effet modérateur statistiquement significatif sur la relation entre les synergies responsive et proactive avec l'innovation produit incrémentale et radicale. Les motivations externes reflètent des réactions aux pressions exercées par des facteurs externes. Ces facteurs comprennent les politiques gouvernementales, la demande des clients et les avantages commerciaux attendus. Toutefois, les entreprises orientées marché, par défaut, prennent en considération tous ces facteurs. Cela veut dire que les motivations externes font partie de l'OMR ou l'OMP, du fait que l'OM permet à l'entreprise de se focaliser sur le client, les concurrents, ainsi que les autres parties prenantes externes (Jaworski & Kohli, 1993; Kohli & Jaworski, 1990; Narver & Slater, 1990). Dès lors, les motivations externes peuvent ne pas être vraiment nécessaires pour modérer l'effet des synergies responsive et proactive sur l'innovation produit incrémentale et radicale.

De surcroît, l'incapacité de trouver une relation statistiquement significative du rôle modérateur des motivations externes peut être attribuée au fait que les entreprises marocaines sont plus emportées par les motivations externes pour adopter le MQ (ISO 9001). Dans ce sens, les motivations externes n'exerceront pas d'effet contingent sur l'association entre les synergies responsive et proactive avec l'innovation produit incrémentale et radicale. La raison en est que les motivations externes sont principalement liées à la volonté d'obtenir un certificat ISO 9001 et non à la volonté de développement de l'entreprise, les avantages obtenus du MQ dans ce cas sont essentiellement externes. Jang & Lin (2008) affirment que si le MQ est guidé par des motivations externes, de sorte qu'il n'est pas réellement intégré dans les activités quotidiennes, il est probable que son impact sur la performance demeurera incertain. Encore, la littérature reconnaît que le MQ engendre des résultats très limités quand il est dirigé par les motivations externes. Prajogo (2011) a trouvé que plus les motivations externes sont importantes, plus la relation entre la mise en œuvre du MQ et la performance est faible. Lorsqu'elles sont motivées par des motivations externes, les entreprises se concentrent davantage sur l'obtention de la certification ISO 9001 plutôt que sur

l'internalisation des politiques, procédures et outils sous-jacents du MQ (Prajogo, Huo & Han, 2012). En fait, les motivations externes peuvent refléter des attitudes qui sont en contradiction avec la véritable intention de la norme ISO 9001. Leur existence sape l'implémentation efficace du MQ (ISO 9001) et affaiblit fortement sa contribution dans la synergie avec l'OM responsive ou proactive.

### **5. Modération de l'incertitude de l'environnement de la relation entre synergie management de la qualité (ISO 9001) - orientation marché et innovation produit**

L'incertitude de l'environnement, spécifiquement, l'intensité concurrentielle, la turbulence du marché, et la turbulence technologique, a été fréquemment prise en compte dans les études sur l'innovation produit. Cela dit, l'innovation produit incrémentale ou radicale représente souvent pour les entreprises un moyen pour faire face au changement de l'environnement. Ainsi, notre thèse explore l'effet modérateur de l'incertitude de l'environnement sur le lien entre la synergie MQ (ISO 9001)-OM et l'innovation produit.

Nos résultats dévoilent clairement que l'incertitude de l'environnement modère positivement ce lien. L'effet de modération est un peu fort dans le cas de l'effet de la synergie proactive sur l'innovation produit radicale. En général, nous soutenons l'importance de la synergie responsive et proactive dans des conditions où l'environnement est en évolution rapide. La valeur de l'effet de la synergie entre le MQ (ISO 9001) et l'OM sur l'innovation produit dépend de son déploiement ou de son utilisation efficace, une telle valeur se produit lorsque les entreprises la déploient de manière cohérente avec l'incertitude de l'environnement externe. Dans ces conditions les entreprises devraient agir rapidement de manière plus adaptative ou proactive à travers des innovations produit incrémentales ou radicales à travers une synergie efficace entre le MQ (ISO 9001) et l'OM.

L'un des principes centraux de la théorie de la contingence est que l'effet synergique dépend de l'importance de l'ajustement entre un système organisationnel et l'environnement. En fait, nos résultats supportent les recherches mobilisant le concept de complémentarité qui signalent que les facteurs contextuels sont des facteurs importants de l'effet synergique (Ennen & Richter, 2010). Ils rejoignent, partiellement, les recherches précédentes qui ont analysé le rôle modérateur de l'incertitude de l'environnement dans des cadres conceptuels comprenant, à la fois, MQ et OM. Par exemple, Wang, Chen & Chen (2012) ont conclu que les facteurs environnementaux externes, à savoir l'intensité concurrentielle, la turbulence du marché, et la turbulence technologique, jouent le rôle de modérateurs entre le TQM, l'OM et la performance. Par contre, l'étude de Morgan &

Piercy (1998) ne s'accorde pas avec nos résultats. En s'inscrivant dans une approche organisationnelle, l'objectif de ces auteurs était d'explorer l'impact de la dynamique interdépartementale entre Qualité et marketing sur la performance, tout en considérant la modération de l'environnement externe. Leurs résultats ne supportent pas l'hypothèse stipulant que plus le niveau de turbulence du marché et de la technologie est élevé, plus la relation entre cette dynamique interdépartementale et la performance est forte. Par surcroît, des recherches stipulent que le MQ, ou certaines de ses pratiques (Benner, 2009; Reed et al., 1996; Sitkin & Sutcliffe, 1994), et l'OM responsive (Augusto & Coelho, 2009; Jaworski & Kohli, 1993; Tsai et al., 2008; Zhang & Duan, 2010b) sont plus efficaces dans des environnements avec des conditions à faible degré d'incertitude. Nous montrons que le MQ (ISO 9001) et l'OMR peuvent aussi être efficaces quand l'environnement est fortement incertain, et ce en se complétant l'un par l'autre.

La synergie responsive permet d'accélérer l'apprentissage adaptatif au sein de l'entreprise pour répondre à la forte incertitude de l'environnement en introduisant des innovations produit incrémentales à des coûts faibles. En ce sens, il a été montré que, dans des environnements turbulents avec une intensité concurrentielle élevée, un apprentissage basé sur l'exploitation facilite la différenciation des produits existants de l'entreprise et améliore l'efficacité des nouveaux produits en matière de coûts (Kim & Atuahene-Gima, 2010). Aussi, la synergie responsive pourrait remédier aux insuffisances de l'apprentissage adaptatif relatif à la flexibilité de la recherche d'informations et d'accessibilité aux ressources externes dans un environnement dynamique (Sinkula, 1994). Elle maintient une actualisation continue et efficiente des informations du marché, ce qui accélère le processus de développement de l'innovation produit incrémentale et augmente les avantages au niveau des coûts liés à l'apprentissage adaptatif de l'entreprise.

Nos résultats suggèrent que les entreprises opérant dans des environnements plus incertains sont aptes à développer des innovations produit radicales en mettant en synergie le MQ (ISO 9001) et l'OM proactive. L'incertitude de l'environnement augmente les investissements des organisations dans l'exploration des innovations radicales nécessaires à la survie pour réduire l'incertitude managériale (Lant & Mezias, 1992; Sidhu, Volberda, & Commandeur, 2004). La synergie proactive est dans ce sens un dispositif organisationnel pour réduire cette incertitude managériale et accroître l'apprentissage génératif (d'exploration) de l'entreprise indispensable à la création d'innovations produit radicales. En effet, la synergie proactive, face à un tel environnement, permettra à l'entreprise de reposer beaucoup moins sur les connaissances existantes et beaucoup plus sur la création rapide de nouvelles connaissances et sur la recherche de nouvelles pratiques de travail.

## CONCLUSION DU CHAPITRE VI

---

Ce chapitre était destiné à la présentation de l'ensemble des résultats de ce travail de recherche.

Nous avons commencé, dans *la première section*, par traiter les caractéristiques de l'échantillon de l'étude afin de pouvoir déterminer un profil pour les entreprises sondées. À l'issue des résultats de cette section, nous rapportons que :

- 71.5% des entreprises sont concentrées sur la région Casablanca-Settat ;
- 21.5% des entreprises opèrent dans le secteur Agro-alimentaire ;
- 41.5% des entreprises ont un effectif compris entre 200 et 500 employés ;
- 60% des entreprises estiment réaliser un chiffre d'affaires entre 10 millions et 175 millions MAD;
- Les entreprises de l'échantillon ont un niveau de pratiques techniques un peu supérieur à celui des pratiques sociales ;
- Les entreprises de l'échantillon sont plus dans une OM responsive que proactive ;
- 67,69% des entreprises ont introduit sur le marché, au cours des cinq dernières années, une innovation produit incrémentale.
- 43,8% des entreprises ont introduit sur le marché, au cours des cinq dernières années, une innovation produit radicale.

Dans *la deuxième section*, nous avons procédé au test de l'intégralité des hypothèses du modèle structurel. Nous avons utilisé la modélisation par les équations structurelles estimée par les moindres carrés partiels (PLS-SEM), effectuée sous le logiciel SmartPLS 3, et une analyse par grappes réalisée avec le logiciel SPSS 25. Les résultats du test nous ont permis d'accepter sept hypothèses sur un total de 18 hypothèses réparties entre quatre sous modèles structurels.

Après avoir présenté les résultats du test des hypothèses, *la dernière section* du chapitre s'est rapportée à la confrontation de ces résultats avec la littérature qui touche notre objet de recherche.

## CONCLUSION DE LA DEUXIÈME PARTIE

---

La deuxième partie de cette thèse était consacrée à la vérification du modèle conceptuel développé dans la première partie. Pour cela, nous avons conduit une étude quantitative auprès de 130 entreprises marocaines certifiées ISO 9001 :2008 ayant introduit des innovations produit.

Le test de la majorité des hypothèses du modèle conceptuel a été effectué selon une modélisation par les équations structurelles estimée par les moindres carrés partiels. À l'exception, deux hypothèses ont été vérifiées à travers l'analyse par grappes.

Comme nous l'avons déjà mentionné dans la conclusion de la première partie, notre modèle conceptuel met en exergue la relation entre la synergie MQ (ISO 9001)-OM et l'innovation produit en trois niveaux. La récapitulation des résultats du test des hypothèses se fera également selon ces trois niveaux :

○ **Le premier niveau** : les effets individuels du MQ (ISO 9001) et de l'OM sur l'innovation produit.

D'après notre analyse, les pratiques sociales du MQ (ISO 9001) ne montrent pas d'effet significatif sur l'innovation produit incrémentale et radicale. Par contre, les pratiques techniques impactent positivement et significativement, à la fois, l'innovation produit incrémentale et radicale.

Par la suite, nous avons rassemblé les pratiques sociales et techniques pour former le construit du MQ (ISO 9001), qui a été mis en relation directe avec les deux types d'innovation produit. Nous avons trouvé que le MQ (ISO 9001) influence positivement et significativement l'innovation produit incrémentale, mais n'a pas d'effet significatif sur l'innovation produit radicale.

Concernant le lien associant l'OM est l'innovation produit, il a été trouvé que l'OMR n'exerce pas d'effet significatif sur l'innovation produit incrémentale, tandis que l'OMP a un effet positif et significatif sur l'innovation produit radicale.

○ **Le deuxième niveau** : les effets synergiques du MQ (ISO 9001) et de l'OM sur l'innovation produit.

La synergie entre MQ (ISO 9001) et OMR a un effet positif et significatif sur l'innovation produit incrémentale. Pareillement, la synergie entre MQ (ISO 9001) et OMR a un effet positif et significatif sur l'innovation produit radicale.

En plus des effets synergiques directs, nous avons cherché à savoir si le niveau d'implémentation simultanée du MQ (ISO 9001) et de l'OM est associé avec l'innovation produit. L'analyse par grappes employée a révélé qu'en général les entreprises ayant un haut niveau d'implémentation simultanée du MQ (ISO 9001) et d'OM ont aussi un haut niveau d'innovation produit. Ce résultat s'applique autant pour l'association entre l'implémentation simultanée du MQ (ISO 9001) et OMR avec l'innovation produit incrémentale, et l'association entre l'implémentation simultanée du MQ (ISO 9001) et OMP avec l'innovation produit radicale.

- **Le troisième niveau** : les effets modérateurs des motivations de l'entreprise pour la certification ISO 9001 et l'incertitude de l'environnement.

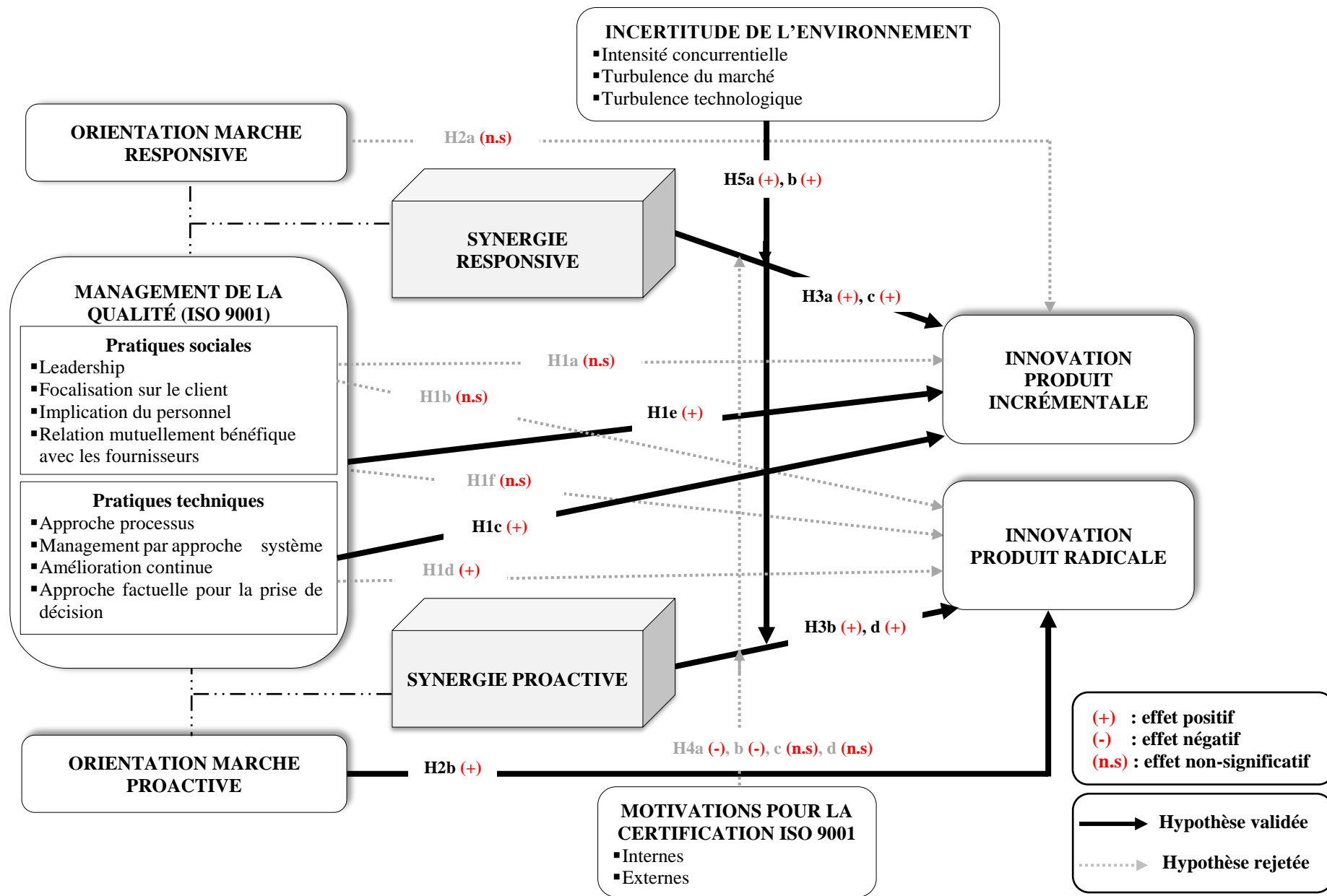
L'effet de modération des motivations pour la certification ISO 9001 se partage entre motivations internes et externes. Les motivations internes modèrent négativement et significativement les relations liant simultanément la synergie MQ (ISO 9001)-OMR et la synergie MQ (ISO 9001)-OMP avec l'innovation produit incrémentale et radicale. Quant aux motivations externes, elles n'ont pas d'effet de modération statistiquement significatif sur ces relations.

L'incertitude de l'environnement modère positivement et significativement l'effet de la synergie entre MQ (ISO 9001) et OMR sur l'innovation produit incrémentale, aussi que l'effet de la synergie entre MQ (ISO 9001) et OMP sur l'innovation produit radicale. Ce rôle modérateur de l'incertitude de l'environnement est plus prononcé dans le cas de la relation entre la synergie MQ (ISO 9001)-OMP et l'innovation produit radicale.

Nous récapitulons, schématiquement, dans la figure 83 les résultats du test des hypothèses en mentionnant les relations validées et celles qui ont été rejetées.



Figure 83: Synthèse schématique des résultats du test des hypothèses



## CONCLUSION GENERALE

---

La conclusion générale de cette thèse doctorale sera présentée en quatre temps. Nous commencerons par rappeler la problématique et l'objectif de la recherche. Nous apporterons ensuite des réponses aux différentes questions qui découlent de la problématique de la recherche. Nous exposerons les apports de la thèse à la fois théoriques, méthodologiques et managériaux. Enfin, nous soulignerons les limites de notre thèse et proposerons des perspectives d'approfondissement pour des éventuelles recherches.

### 1. Problématique et objectif de la recherche

La mondialisation a modifié le paysage économique qui se caractérise actuellement par des changements rapides et une forte incertitude remettant en question les modèles de gestion traditionnels. Dès lors, les entreprises sont obligées de fonder leurs modèles d'affaires sur la qualité et l'innovation pour répondre aux exigences des clients avec des produits innovants à des coûts/prix compétitifs.

Le très peu d'études empiriques menées à ce jour sur la relation entre le MQ selon la norme ISO 9001 et l'innovation produit ont abouti à des résultats contradictoires. La discordance entre ces résultats implique des lacunes dans la littérature qui nécessitent plus d'approfondissement. Cela peut être attribué aux différentes conceptualisations et mesures du MQ (ISO 9001) et de l'innovation produit, le contexte d'étude, les méthodes d'analyse et la non-considération d'autres concepts. Le traitement de cette dernière limite nous a amenés à intégrer le concept de l'orientation marché (OM) pour mieux étudier la relation entre le MQ (ISO 9001) et l'innovation produit.

La littérature montre qu'il existe une étroite association entre les concepts du MQ et de l'OM. Ces derniers se complètent en produisant un effet synergique sur la performance de l'entreprise (Lai & Cheng, 2005; Lai, Yeung, & Cheng, 2012; Sussan & Johnson, 1997). Si l'on considère cette relation de synergie entre MQ (ISO 9001) et OM et leurs effets séparés sur l'innovation produit (Narver et al., 2004; Pekovic & Galia, 2009), nous suggérons que ces deux concepts pourraient aussi avoir un effet combinatoire sur l'innovation produit.

Néanmoins, il y a très peu de connaissances sur l'interaction entre MQ (ISO 9001) et OM dans le contexte de l'innovation produit. À notre connaissance, aucune recherche n'a encore examiné leur effet synergique sur l'innovation produit. C'est dans cette perspective que notre travail de thèse s'inscrit en se penchant sur la problématique de recherche suivante :

**« Dans quelle mesure la synergie entre le management de la qualité (ISO 9001) et l'orientation marché influence-t-elle l'innovation produit de l'entreprise ? »**

Le principal objectif de cette thèse est d'enrichir les travaux de recherche concernant la question de la synergie qui existe entre le MQ et l'OM en explorant les conséquences de l'effet combiné du MQ (ISO 9001) et de l'OM sur l'innovation produit. Ce travail est guidé par le postulat que l'innovation produit de l'entreprise peut être favorisée par la relation de synergie entre le MQ (ISO 9001) et l'OM.

Nous avons défini la synergie comme « *la complémentarité, ou l'interaction, entre au moins deux ressources, capacités, activités, unités organisationnelles, ou entreprises de sorte que leurs effets combinatoires soient supérieurs à la somme de leurs effets individuels* ».

Nous nous focalisons spécialement sur *la synergie pour la performance* aux dépens de *la synergie dans la pratique* (Ballot et al., 2015; Hullova, Trott & Simms, 2016). Cette forme de synergie analyse la valeur économique réalisée par l'entreprise en combinant différentes activités ou pratiques, et en montrant que leur complémentarité peut produire des avantages économiques plus importants par rapport à leurs contributions individuelles.

## **2. Retour sur les questions de recherche**

La problématique principale est déclinée en un certain nombre de questions de recherche. Nous allons par la suite revenir sur chaque question.

**• Quel est l'effet des pratiques sociales et techniques du management de la qualité (ISO 9001) sur l'innovation produit incrémentale et radicale ? Et qu'en est-il pour l'effet du MQ (ISO 9001), constitué par toutes ses pratiques, sur l'innovation produit incrémentale et radicale ?**

L'effet des pratiques sociales et techniques du MQ (ISO 9001) sur l'innovation produit se diffère en fonction du degré de nouveauté de l'innovation. D'après nos résultats, les pratiques sociales n'ont pas d'effet significatif sur l'innovation produit incrémentale aussi que sur l'innovation produit radicale. Ces pratiques peuvent ne pas avoir un effet direct significatif sur l'innovation produit radicale, mais elles sont importantes pour créer l'environnement nécessaire pour que d'autres pratiques influencent l'innovation produit radicale.

À l'encontre, les pratiques techniques ont un effet positif et significatif, en même temps, sur l'innovation produit incrémentale et radicale. Cet effet est plus prononcé pour l'innovation produit incrémentale. Cela montre que la standardisation et le contrôle que ces pratiques établissent au

sein de l'organisation sont un moyen pour générer plus d'ordre qui est essentiel pour améliorer et créer des innovations produit.

En intégrant les pratiques sociales et techniques pour analyser le lien entre le MQ (ISO 9001) et l'innovation produit, nous avons noté un résultat intéressant concernant la composition du modèle du MQ selon l'ISO 9001. De même que le TQM, notre étude confirme empiriquement la validité de l'approche multidimensionnelle du concept du MQ (ISO 9001) qui intègre d'une manière holistique des pratiques sociales et techniques comme rapportée par la littérature (Jiang Feng et al., 2006; Fotopoulos & Psomas, 2009; Prajogo & Sohal, 2001, 2004).

À propos de l'effet du MQ (ISO 9001) sur l'innovation produit, nos résultats révèlent que le MQ (ISO 9001) soutient positivement l'innovation produit incrémentale, mais n'a pas d'association significative avec l'innovation produit radicale. Il ressort de ces constats empiriques que le MQ (ISO 9001) est plus favorable à l'innovation produit incrémentale puisqu'il repose sur la philosophie de l'amélioration continue qui pousse l'entreprise à apporter des changements, au fur et à mesure, à tous les niveaux organisationnels. Toutefois, le MQ (ISO 9001) peut être insuffisant et limité devant l'innovation produit radicale, du fait que l'esprit de la norme ISO 9001 :2008 n'est pas assez orienté vers le développement de l'innovation radicale.

• **Quel est l'effet respectif de l'orientation marché responsive et proactive sur l'innovation produit incrémentale et radicale ?**

En se basant sur les travaux antérieurs, nous avons étudié le rapport de l'OMR et l'OMP à l'innovation produit incrémentale et radicale. Les résultats suggèrent que l'OMR n'impacte pas significativement l'innovation produit incrémentale, alors que l'OMP exerce un effet positif et significatif sur l'innovation produit radicale.

L'OMR peut être des fois dans l'incapacité de contribuer à l'innovation produit incrémentale suite à une absorption abusive des informations sur le marché actuel. Elle risque de faire tomber l'entreprise dans un piège de familiarité avec les besoins usuels des clients, ce qui rend la recherche de nouvelles connaissances sur le marché moins attrayante. Par conséquent, les capacités inhérentes à l'innovation produit incrémentale se transforment en capacités rigides et inefficaces qui conduisent l'entreprise à être imitatrice en introduisant des produits marginalement nouveaux.

L'OMP repose sur des processus d'apprentissage organisationnels qui se concentrent sur les besoins futurs des clients et permettent à l'entreprise de rester en alerte par rapport aux développements technologiques et aux nouvelles opportunités du marché. Les entreprises qui

réagissent proactivement à l'égard de leurs marchés sont plus aptes à introduire des produits très innovants et de générer une plus grande valeur au client que leurs concurrents.

• **Quel est l'effet de la synergie entre le management de la qualité (ISO 9001) et l'orientation marché responsive et proactive sur l'innovation produit incrémentale et radicale ?**

En général, nous fournissons des preuves empiriques au postulat des rendements croissants de la synergie entre le MQ (ISO 9001) et l'OM vis-à-vis de l'innovation produit, avancé par cette recherche. Cela montre que le MQ (ISO 9001) et l'OM sont complémentaires, et non substitutionnels, jouissant d'effets synergiques sur l'innovation produit. Spécifiquement, d'une part, la synergie entre le MQ (ISO 9001) et l'OMR explique positivement et significativement l'innovation produit incrémentale. D'une autre part, la synergie entre le MQ (ISO 9001) et l'OMP est positivement et significativement liée à l'innovation produit radicale.

Le MQ (ISO 9001) et l'OM ont besoin l'un de l'autre pour soutenir leurs effets sur l'innovation produit. En l'occurrence, l'absence de relation directe significative entre l'OMR et l'innovation produit incrémentale montre que les connaissances sur les besoins exprimés des clients générées par l'OMR peuvent des fois ne pas aboutir à des innovations produit incrémentales, car ce comportement d'OMR peut être facilement imité et que ces connaissances sont à la portée des concurrents. Le MQ (ISO 9001) permet alors de fournir la structure, les méthodes et techniques requises pour exploiter différemment ces connaissances et apporter des modifications distinctes aux produits existants de l'entreprise.

La relation directe non-significative entre le MQ (ISO 9001) et l'innovation produit radicale implique que les entreprises ne devraient pas se reposer uniquement sur l'amélioration en interne pour développer ce type d'innovation. Cette amélioration nécessite d'être plutôt tournée vers l'externe afin de s'emparer des connaissances sur les besoins non connus encore par les clients qui sont indispensables à l'innovation produit radicale. Cela demande que l'entreprise soit orientée marché dans une logique proactive à travers laquelle elle cherche à identifier et anticiper les besoins, non seulement des clients, mais également du marché et d'offrir par la suite des solutions grâce à l'innovation produit.

À un certain degré, la synergie entre MQ (ISO 9001) et OM rend l'entreprise ambidextre dans le sens où elle lui donne l'aptitude de capitaliser sur un ensemble existant de ressources et de capacités tout en développant de nouvelles combinaisons de ces dernières pour répondre aux besoins du marché.

**• Quel lien existe-t-il entre le niveau d'implémentation simultanée du MQ (ISO 9001) et de l'OMR avec l'innovation produit incrémentale ? Quel lien existe-t-il entre le niveau d'implémentation simultanée du MQ (ISO 9001) et de l'OMP avec l'innovation produit radicale ?**

Les questions précédentes ont mis en relief l'importance de la synergie entre MQ (ISO 9001) et OM pour l'innovation produit. Aussi, nous avons vérifié la correspondance entre le niveau d'implémentation simultanée du MQ (ISO 9001) et de l'OM avec l'innovation produit. D'après nos résultats, les entreprises où le MQ (ISO 9001) et l'OM coexistent à des niveaux élevés sont plus en mesure de réaliser un niveau élevé de l'innovation produit. En particulier, un haut niveau d'innovation produit incrémentale est obtenu par une forte implémentation, à la fois, du MQ (ISO 9001) et de l'OMR, alors qu'un haut niveau d'innovation produit radicale est obtenu par une forte implémentation simultanée du MQ (ISO 9001) et de l'OMR.

Mettre en synergie le MQ (ISO 9001) et l'OM n'implique pas certainement, et automatiquement, un soutien positif de l'innovation produit de l'entreprise. En fait, nos résultats soulignent le degré élevé d'implémentation du MQ (ISO 9001) et de l'OM comme étant une condition essentielle pour que leurs synergies puissent favoriser l'innovation produit. Une telle configuration de mise en œuvre du MQ (ISO 9001) et de l'OM peut être regardée comme une capacité unique, rare, inimitable et irremplaçable, fournissant ainsi un moyen aux entreprises pour conquérir un avantage concurrentiel présenté dans la présente étude par l'innovation produit.

**• Quel est l'effet des motivations pour la certification ISO 9001 sur la relation liant la synergie entre le MQ (ISO 9001) et l'OM responsive et proactive avec l'innovation produit incrémentale et radicale ?**

Nous nous sommes intéressés à l'effet contingent des motivations internes et externes pour la certification sur l'influence de la synergie MQ (ISO 9001)-OM sur l'innovation produit. Les entreprises peuvent être motivées par des raisons internes pour obtenir la certification ISO 9001 comme l'amélioration de l'efficacité de leurs fonctionnements organisationnels internes, aussi qu'elles peuvent être motivées par des raisons externes telles que l'amélioration de leurs images aux yeux des consommateurs, ou encore pour répondre aux exigences réglementaires.

Après le test des effets de modération des motivations pour la certification ISO 9001, nous avons conclu que plus l'entreprise est guidée par des motivations internes pour obtenir la certification ISO 9001, plus la synergie entre le MQ (ISO 9001) et l'OM (responsive et proactive) impactera négativement l'innovation produit (incrémentale et radicale). En cherchant l'efficacité de ses processus organisationnels internes, les motivations internes peuvent laisser l'entreprise

plus orientée vers l'interne que l'externe. De ce fait, l'entreprise reposera davantage sur le MQ (ISO 9001) et affaiblira le degré de son OM. Ce déséquilibre est en mesure de défavoriser l'effet de la synergie MQ (ISO 9001)-OM sur l'innovation produit.

Concernant les motivations externes, notre analyse a soulevé l'inexistence d'effet de modération de ce type de motivations sur lien entre la synergie MQ (ISO 9001)-l'OM (responsive et proactive) et l'innovation produit (incrémentale et radicale). Étant guidées par l'environnement, les motivations externes sont déjà comprises dans l'OM qui permet à l'entreprise de rester en veille par rapport aux changements de l'environnement. Elles ne sont pas alors nécessaires pour modérer l'effet de la synergie MQ (ISO 9001)-OM sur l'innovation produit.

**• Quel est l'effet de l'incertitude de l'environnement sur la relation liant la synergie entre le MQ (ISO 9001) et l'OM (responsive et proactive) avec l'innovation produit (incrémentale et radicale) ?**

En plus de la modération des motivations internes et externes, nous avons intégré le rôle modérateur de l'incertitude de l'environnement, formée par trois facteurs contextuels, qui sont l'intensité concurrentielle, la turbulence du marché et la turbulence technologique. Nous avons trouvé que l'incertitude de l'environnement intervient positivement et significativement dans l'effet de la synergie entre le MQ (ISO 9001) et l'OM responsive/proactive sur l'innovation produit incrémentale et radicale. Ces effets deviennent plus forts lorsque l'incertitude de l'environnement est plus élevée.

Ce résultat pointe l'idée que même si la synergie MQ (ISO 9001)-OM a un effet positif et significatif sur l'innovation produit, la force de cet effet est conditionnée par le niveau de l'incertitude de l'environnement externe. C'est-à-dire que la synergie aura un effet plus intense sur l'innovation produit quand l'environnement est plus dynamique, du fait qu'il exige une forte implémentation simultanée du MQ (ISO 9001) de l'OM. En effet, la valeur de la synergie entre le MQ (ISO 9001) et l'OM dépend de son déploiement ou de son utilisation efficace, d'une manière cohérente avec l'incertitude de l'environnement externe.

### 3. Apports de la thèse

Les apports de cette thèse sont nombreux et sont classés ici en trois catégories, à savoir des apports théoriques, méthodologiques et managériaux.

#### 3.1. Apports théoriques

Cette thèse apporte des contributions à la littérature existante du MQ, de l'OM et de l'innovation produit en cinq manières.

Premièrement, nous avons noté que la littérature du MQ est dominée par les recherches relatives à l'impact du TQM sur l'innovation négligeant ainsi le MQ selon l'ISO 9001. Le très peu de recherches qui existent ont réduit le MQ (ISO 9001) à la certification ISO 9001 sans explorer sa nature multidimensionnelle ou encore prendre en considération le degré de l'innovation produit. Cependant, notre recherche est considérée parmi les premières à s'intéresser aux pratiques sociales et techniques du MQ (ISO 9001) en relation avec l'innovation produit incrémentale et radicale. En faisant cela, elle vient enrichir les résultats controversés du nombre limité des recherches sur l'impact du MQ (ISO 9001) sur l'innovation produit.

En montrant que le MQ (ISO 9001) est un modèle de management multidimensionnel qui englobe à la fois les sous-systèmes sociaux et techniques, nous contribuons à la théorie des systèmes sociotechniques en appliquant son noyau d'idées dans un autre domaine de management qui est le MQ. Notre recherche répond aux recommandations de Davis, Challenger, Jayewardene & Clegg (2014, p. 171-172) qui avancent que « *...the use of socio-technical thinking to new areas may help address significant contemporary challenges offering opportunities for theoretical development.....We believe the focus of socio-technical systems research to-date has been too narrow and that there are new contexts and problems that could benefit substantially from sociotechnical systems thinking* ».

Deuxièmement, une des hypothèses majeures de notre modèle conceptuel de recherche s'inscrit dans la continuité des travaux sur l'effet de l'OMR et OMP sur l'innovation produit incrémentale et radicale (Bucktowar, Koocak & Padachi, 2015; Cai, Liu, Zhu & Deng, 2015; Chen, 2015; Li, Lin & Chu, 2008). Nos résultats prennent part de l'élargissement du champ de cette littérature qui est jusqu'à maintenant très restreinte.

Plusieurs auteurs ont avancé que l'effet de l'OM sur la performance de l'entreprise dépend de sa complémentarité avec d'autres composantes organisationnelles (Ketchen et al., 2007; Menguc & Seigyoung, 2006). Concernant l'innovation produit, Atuahene-Gima et al. (2005) ont noté que



l'OM responsive et proactive sont susceptibles de conduire à de meilleures performances de l'innovation produit lorsqu'elles sont combinées avec des capacités organisationnelles appropriées. Notre recherche apporte un support empirique additionnel à ces auteurs en montrant que le MQ (ISO 9001) est parmi les capacités organisationnelles susceptibles d'assister le rôle de l'OMR et OMP dans l'innovation produit.

Troisièmement, quoique des recherches aient examiné les relations MQ (ISO 9001)-innovation produit et OMR/OMP-innovation produit, aucune recherche, à notre connaissance, n'a étudié la complémentarité entre MQ (ISO 9001) et OM, et son impact sur l'innovation produit. De par ce manque dans la littérature, nous estimons que cette thèse est la première à analyser l'effet de la synergie entre le MQ (ISO 9001) et l'OMR et OMP sur l'innovation produit incrémentale et radicale. À côté des études qui ont démontré que la synergie MQ-OM est importante pour l'amélioration de la performance de l'entreprise (Lai & Cheng, 2005; Lai et al., 2012; Sussan & Johnson, 1997), nous prouvons empiriquement que le MQ (ISO 9001) et l'OM se renforcent mutuellement pour améliorer aussi l'innovation produit incrémentale et radicale.

Quatrièmement, notre recherche étend également la littérature de l'innovation produit qui a eu tendance à ignorer les impacts combinatoires de ses déterminants (facteurs organisationnels, orientations ou capacités). Nous avons mis en évidence que ces derniers ne devraient pas être considérés d'une manière isolée, car certains contribueront amplement dans le développement et la performance de l'innovation produit lorsqu'ils sont en synergie. Cela veut dire que la présence de plusieurs déterminants n'est pas toujours, ou forcément, synonyme du succès de l'innovation produit, mais plutôt c'est leurs interdépendances qui déterminent celle-ci.

Cinquièmement, en étudiant les rôles individuels et conjoints de deux types de capacités dynamiques, à savoir le MQ (ISO 9001) et l'OM, sur l'innovation produit, notre recherche consolide empiriquement le cadre conceptuel de la théorie des capacités dynamiques (TCD). Cette théorie est très riche d'un point de vue conceptuel, mais largement critiquée par la rareté des travaux empiriques qui étudient les capacités dynamiques. Également, nous soutenons la théorie *Ressource-Based View*, le germe de la TCD, qui revendiquait depuis longtemps l'importance de la synergie entre les ressources/capacités organisationnelles pour la réalisation de l'avantage concurrentiel.

Nous avons trouvé que le MQ (ISO 9001) ou l'OM responsive seul n'ont pas d'influence respective sur l'innovation produit radicale et incrémentale. Ces résultats confirment les propos de Eisenhardt & Martin (2000) selon lesquels la possession de capacités dynamiques en soi ne conduit

pas nécessairement à des performances organisationnelles supérieures. Nos résultats soutiennent davantage l'hypothèse que les capacités dynamiques doivent être déployées en combinaison surtout lorsqu'il s'agit de l'innovation produit.

Aussi, nous appuyons empiriquement les arguments généraux présentés par des auteurs tels que Teece et al. (1997), Eisenhardt & Martin (2000) et Helfat et al. (2007) que les effets des capacités dynamiques sur la performance de l'entreprise dépendent du contexte externe. Nous avons constaté que l'incertitude de l'environnement renforce l'influence de la synergie entre le MQ (ISO 9001) et l'OM sur l'innovation produit. Donc, l'ajustement de l'entreprise avec la dynamique de son environnement externe est important pour l'efficacité de ses capacités dynamiques. Dans ce sens, notre thèse souligne l'importance de la théorie de contingence dans la compréhension de la théorie des capacités dynamique en montrant l'effet contingent des conditions de l'environnement externe sur les retombées des capacités dynamiques.

### **3.2. Apports méthodologiques**

Cette recherche recèle trois apports méthodologiques majeurs.

Notre premier apport méthodologique réside dans le recours à une méthodologie mixte pour générer une meilleure compréhension de notre problématique de recherche. La triangulation méthodologique est encore moins mobilisée dans les sciences de l'organisation (Scandura & Williams, 2000). En optant pour une approche mixte séquentielle exploratoire à dominance quantitative (quali ---> QUANTI), notre étude reconnaît alors, pratiquement, la pertinence et l'opportunité qu'offre le troisième paradigme d'approche de la recherche qui est la méthodologie mixte (Johnson & Onwuegbuzie, 2004).

Deuxièmement, nous avons fait recours dans notre thèse aux méthodes statistiques de la deuxième génération, particulièrement la méthode PLS de la modélisation par les équations structurelles (SEM-PLS). Nos revues systématiques de littérature font ressortir que la grande partie des études ont utilisé des méthodes statistiques de la première génération. Nous avons dépassé cette limite et illustré l'utilité et la pertinence de l'utilisation du SEM-PLS pour le test des modèles conceptuels comportant à la fois des construits formatifs et réflectifs, en plus des concepts d'un haut niveau d'abstraction « *High-Order Constructs* ». Cette méthode s'est avérée ainsi adéquate à l'analyse des effets synergiques engendrés par la complémentarité entre des concepts latents qui ne peuvent pas être observés dans la réalité. Aussi, cette étude démontre l'utilité de l'application du PLS- SEM sur des échantillons de petite taille, surtout quand on travaille sur des problématiques

qui traitent des entreprises industrielles difficilement accessibles par les doctorants et les jeunes chercheurs.

Troisièmement, toutes les échelles de mesure de nos variables étaient empruntées de la littérature anglosaxonne. En traduisant et testant celles-ci dans le contexte marocain, nous avons fourni une version française, contextualisée et parcimonieuse de ces échelles prête à être réutilisée auprès des entreprises marocaines ou dans des contextes francophones. Encore, l'usage des échelles de mesure multi-items pour le MQ et l'innovation produit nous a permis de capter d'une manière, plus ou moins, complète leurs différentes facettes, et d'éviter la limite des études antérieures afférentes à l'usage des mesures unidimensionnelles.

### **3.3. Apports managériaux**

Les résultats de cette étude devraient aider les managers des entreprises marocaines à mieux comprendre comment implémenter les pratiques du MQ (ISO 9001) et l'OM pour développer leur capacité à émettre des innovations produit sur leurs marchés. Cette thèse fournit des implications pour les managers, les praticiens et les décideurs.

L'innovation produit dépend de la manière avec laquelle les pratiques sociales et techniques du MQ (ISO 9001) sont implémentées au sein de l'organisation. Les managers devraient revoir le niveau de maturité de leur système de MQ (ISO 9001), corriger ses anomalies et s'assurer qu'aucune de ses pratiques sociales et techniques ne prend le dessus sur les autres. Les deux aspects social et technique du MQ (ISO 9001) sont symbiotiques, et doivent être pris en compte conjointement sans qu'il y ait une supériorité de l'un sur l'autre. En revanche, une implémentation inefficace des pratiques sociales détériorera l'efficacité des pratiques techniques, et vice versa, ce qui condamnera la capacité d'innovation produit de l'entreprise. En fait, un niveau d'intégration élevé renforcera l'efficacité du processus d'innovation produit. Parce que les pratiques sociales sont plus nécessaires pour aider certaines fonctions telles que la R&D dans la phase d'idéation du processus, alors que les pratiques techniques sont nécessaires pour aider la production lors de la phase d'industrialisation des nouveaux produits (Prajogo & Sohal, 2004; Watson & Rao Korukonda, 1995). Cela peut être plus prononcé pour l'innovation produit incrémentale. S'agissant de l'innovation produit radicale, les managers doivent créer un climat d'échange d'informations facilitant au MQ (ISO 9001) non seulement l'exploitation des connaissances actuelles, mais également la recherche de nouvelles connaissances grâce à de nouvelles approches de la résolution de problèmes indispensables pour l'innovation produit radicale (Blank & Naveh, 2014).

L'accent mis sur l'effet de la synergie MQ (ISO 9001)-OM sur l'innovation produit est l'une des principales implications managériales de l'étude. À travers nos résultats, nous montrons aux managers des entreprises l'importance d'investir davantage dans l'implémentation simultanée du MQ (ISO 9001) et l'OM pour développer des innovations produit. S'ils cherchent seulement à apporter des modifications significatives à leurs produits actuels, combiner entre le MQ (ISO 9001) et l'OMR sera suffisant. Toutefois, s'ils visent la création de produits qui diffèrent totalement de leurs produits existants et de ceux sur le marché, il est essentiel de combiner entre le MQ (ISO 9001) et l'OMP. Dans les deux cas d'innovation produit, la synergie entre le MQ (ISO 9001) et l'OM est une configuration organisationnelle pertinente à adopter par les entreprises marocaines pour faire face aux changements et à l'incertitude de leurs environnements. Surtout que les managers marocains, à l'image de la société marocaine, ont une très grande tendance à chercher à éviter l'incertitude.

D'un point de vue organisationnel, pour arriver à mettre en place ses interfaces avec moins de difficultés, un rapprochement entre les départements qualité et marketing est une condition primordiale. Bien que le MQ (ISO 9001) et l'OM sont l'affaire de tout le monde au sein de l'organisation, ces départements représentent et conduisent ces deux orientations. Si le département marketing absorbe et décerne les informations issues du marché pour guider les processus organisationnels, le département qualité fournit les méthodes et outils nécessaires à l'implémentation, le contrôle et l'amélioration de ces processus. Nous suggérons ainsi que ces deux départements devraient s'entraider, surtout durant un projet d'innovation produit. En d'autre part, les principes du MQ (ISO 9001) et du marketing doivent être communiqués aux personnels de la qualité et du marketing et aux autres membres de l'organisation pour édifier l'aspect culturel de la synergie entre le MQ (ISO 9001) et l'OM.

Les implications de cette thèse sont aussi utiles aux décideurs dans les organismes publics responsables du développement de la qualité et de l'innovation dans les entreprises marocaines. En fait, les autorités et pouvoirs publics concernés devraient exploiter nos résultats comme une ligne directrice pour créer des politiques et réglementations efficaces visant à promouvoir encore la qualité dans le contexte marocain. Toute mesure pour soutenir la qualité dans les entreprises marocaines développera indirectement leur capacité d'innovation produit vu que selon nos résultats il existe une relation entre le MQ (ISO 9001) et l'innovation produit.

#### 4. Limites et perspectives de la recherche

Bien que les contributions de cette recherche doctorale soient intéressantes, elles doivent être interprétées dans le contexte de ses limites inhérentes aux niveaux théorique et méthodologique. La prise en considération de ces limites donnerait lieu à un certain nombre de perspectives pour d'autres recherches futures. Le nombre important des perspectives que nous proposerons témoigne du caractère novateur de notre problématique de recherche qui ouvre la voie sur des questions sans réponses et montre donc qu'il reste beaucoup à faire.

##### 4.1. Limites théoriques de la recherche

- La principale limite de notre recherche vient du choix de nous situer du côté de la perspective de *la synergie pour la performance*, à travers laquelle nous avons montré que le MQ (ISO 9001) et l'OM produisent des effets combinatoires positifs sur l'innovation produit plus importants par rapport à leurs effets séparés. Toutefois, notre recherche n'a pas étudié en profondeur les processus sous-jacents qui déterminent l'effet synergique du MQ (ISO 9001) et de l'OM sur l'innovation produit. Aussi, elle n'explique pas comment cette synergie se produit réellement dans le cadre du projet d'innovation produit. En particulier, elle n'identifie pas les facteurs organisationnels préalables à son établissement, ses différentes dimensions et la façon avec laquelle elle peut être gérée au sein de l'organisation.

- En regroupant les huit pratiques du MQ (ISO 9001) en deux catégories de pratiques sociales et techniques, nous avons omis l'effet individuel de chaque pratique sur l'innovation produit. Cependant, chacune des huit pratiques du MQ (ISO 9001) pourrait avoir un impact différent en fonction du type de l'innovation produit.

- L'innovation produit est un phénomène qui rassemble un grand nombre de déterminants relatifs à l'organisation et à son environnement. Le fait de se concentrer plus particulièrement sur le MQ (ISO 9001) et l'OM, ainsi que leur synergie, a engendré de faibles valeurs des coefficients de détermination ( $R^2$ ) des variables d'innovation produit incrémentale et radicale dans la majorité des modèles structurels estimés. Cela indique que notre modèle conceptuel devrait intégrer d'autres variables pour bien expliquer l'innovation produit incrémentale et radicale.

- Notre recherche prend l'organisation comme unité d'analyse et l'innovation produit en tant qu'output final du processus de l'innovation. Les résultats pouvaient être différents si l'on considérait le projet d'innovation produit comme notre unité analyse et approcherait l'innovation

produit selon une analyse processuelle. Aussi, nos résultats ne seraient pas les mêmes si l'on distinguait entre les nouveaux produits industriels de ceux de la grande consommation.

#### **4.2. Limites méthodologiques de la recherche**

- Dès lors que nous ne disposons pas d'une base de données des entreprises marocaines innovantes et certifiées ISO 9001, nous étions obligés de construire notre propre base de sondage qui nous a permis de collecter des données quantitatives, selon un mode d'échantillonnage raisonné, auprès de 130 entreprises. Néanmoins, la taille de cet échantillon reste très réduite ne représentant pas ainsi la population mère de ce type d'entreprises, qui nous est inconnue.

- La prédominance de l'approche quantitative dans notre stratégie de recherche a rendu l'étude qualitative exploratoire limitée dans le sens où elle ne nous a pas permis une compréhension assez profonde de la relation entre la synergie MQ (ISO 9001)-l'OM et l'innovation produit. Cela était principalement dû à l'objectif général de notre recherche qui a fait que nous privilégions l'approche quantitative, et conférons un statut moins égal à l'approche qualitative. En outre, l'exploration qualitative était fondée sur les avis des cadres, experts et quelques managers relevant des domaines de la qualité et l'innovation. Quoique nos interviewés aient pu nous fournir des informations pertinentes par rapport à notre problématique de recherche, la phase exploratoire aurait été plus intéressante si elle avait été menée à travers une analyse en profondeur d'études de cas d'entreprises certifiées ISO 9001 très actives en matière d'innovation produit.

Il nous semble important de souligner que notre stratégie de recherche n'était pas seulement choisie en fonction de l'objectif visé par la recherche, mais en prenant en compte certaines contraintes (p.ex. difficultés d'accès au terrain, manque de financement, temps, etc.) qui heurtaient notre travail empirique. Nous avons considéré les recommandations de Johnson & Onwuegbuzie (2004) qui convient les chercheurs à examiner les contingences spécifiques et décider quelle approche de recherche, ou quelle combinaison d'approches, devrait être utilisée dans une étude spécifique.

- Les répondants au questionnaire de l'enquête quantitative appartiennent majoritairement au département qualité. Le caractère subjectif des données collectées via ces répondants pourrait impliquer le risque d'un biais de désirabilité sociale étant donné que les responsables qualité sont trop positifs à l'égard de leurs systèmes de MQ et ses impacts.

### 4.3. Perspectives théoriques de la recherche

- Des modèles intégrateurs plus élaborés qui réunissent des caractéristiques organisationnelles, comme, la stratégie, la structure, le style de management, la culture, sont nécessaires pour mieux identifier les facteurs liés à l'organisation qui facilitent une mise en œuvre efficace de la synergie entre le MQ (ISO 9001) et l'OM au niveau du projet de l'innovation produit.

- Il convient d'étudier en profondeur la synergie entre MQ (ISO 9001) et OM dans chaque phase du processus de l'innovation produit, à savoir, le pré-développement, le développement et la commercialisation. Le but est de pouvoir suivre la dynamique de la synergie tout au long de ce processus et déterminer la phase où elle contribue le plus au succès de l'innovation produit.

- La présente étude ne considère qu'un seul type d'innovation, à savoir l'innovation produit, en fonction de son degré de nouveauté. Nous pensons qu'il est intéressant de décortiquer la nouveauté de l'innovation produit en considérant, par exemple, la typologie de Kleinschmidt & Cooper (1991), basée sur Booz-Allen & Hamilton (1982), qui regroupe les produits hautement innovants, les produits modérément innovants et les produits faiblement innovants, ou de s'intéresser encore aux innovations produit frugales. Hormis l'innovation produit, d'autres types d'innovation pourraient être étudiés, comme l'innovation organisationnelle, processus et marketing.

- Notre recherche concerne uniquement le contexte marocain. De ce fait, la validité des résultats reste limitée aux entreprises marocaines, et leur généralisation à d'autres pays peut être discutable. Des études éventuelles portant sur la même problématique de recherche pourraient être basées dans d'autres pays, à économies similaires, nord-africains, subsahariens et du Moyen-Orient. En faisant cela, notre modèle conceptuel de recherche devrait faire l'objet d'une révision pour y intégrer les particularités contextuelles du pays, surtout si l'on considère l'existence de différences socioculturelles concernant les pratiques du MQ (ISO 9001) et de l'OM.

- Nous invitons les recherches futures à s'inscrire dans une approche configurationnelle dans l'étude de l'effet de la synergie entre le MQ (ISO 9001) et l'OM sur l'innovation produit sur un très large échantillon d'entreprise. Cette approche aidera à établir les différentes configurations organisationnelles possibles en fonction du degré d'implémentation combinée du MQ (ISO 9001) avec l'OM, en présence de l'innovation produit incrémentale et radicale. Elle sera une façon de proposer une typologie d'entreprises sur la base de l'association entre la synergie MQ (ISO 9001)-OM et l'innovation produit.

#### 4.4. Perspectives méthodologiques de la recherche

- Même si l'estimation de nos modèles structurels révèle de bons pouvoirs prédictifs, notre recherche devrait être répliquée sur un large échantillon selon un horizon temporel longitudinal pour se prononcer fermement sur les résultats. Sachant que le MQ, l'OM et l'innovation produit sont des concepts de nature dynamique, il serait très utile de collecter des données de panel pour un large échantillon d'entreprises, afin de détecter la place de la dimension temps dans la relation entre la synergie MQ (ISO 9001)-OM et l'innovation produit. Ainsi que pour l'impact du MQ (ISO 9001) sur l'innovation produit, puisque les bénéfices de la mise en œuvre des pratiques du QM (ISO 9001) ne peuvent être atteints instantanément, l'impact ne peut être apparent, clairement, que sur le long terme (Bourke & Roper, 2017; Kafetzopoulos et al., 2015).

- Il est important de prêter attention aux éléments philosophiques et à la nature complémentaire du MQ et de l'OM pour assurer leur synergie en pratique (Lai & Cheng, 2005). Dès lors, l'usage d'une approche quantitative limite cette attention, car elle implique souvent l'analyse de variables qui ne peuvent capturer que les aspects tangibles et visibles d'un phénomène. C'est pourquoi, des études de cas qualitatives approfondies d'entreprises certifiées ISO 9001 ayant développé, ou en cours de développement d'un nouveau produit, seraient requises afin d'améliorer notre compréhension des antécédents, du management et des conséquences, en matière d'innovation produit, de la synergie entre le MQ (ISO 9001) et l'OM.

- Compte tenu de la prédominance des répondants relevant de la fonction qualité, nos résultats peuvent être limités à la perspective des responsables qualité. En plus de ces derniers, l'examen des points de vue des responsables marketing et R&D apporteront une richesse aux données collectées pour une meilleure compréhension de la synergie entre le MQ (ISO 9001) et l'OM et son effet sur l'innovation produit.

- L'opérationnalisation de l'effet de synergie a été effectuée, selon la modélisation par les équations structurelles, en particulier la régression par les moindres carrés partiels (régression PLS). Il existe d'autres méthodes pour traiter cet effet synergique, dont une assez utilisée par les chercheurs qui est l'approche de supermodularité (Milgrom & Roberts, 1990, 1995). La supermodularité est l'équivalent mathématique de l'idée que le gain obtenu en augmentant toutes les composantes d'un système est supérieur à la somme des gains obtenus à chaque augmentation individuelle (Milgrom & Roberts, 1990). En effet, l'approche de supermodularité est parfaitement applicable au cas de la synergie entre le MQ (ISO 9001) et l'OM. Cependant, pour ne pas entraîner des erreurs de mesure et déformer les résultats, il est recommandé de mesurer les variables



associées aux concepts du MQ (ISO 9001), l'OM et l'innovation produit par des mesures binaires au lieu des échelles de mesure continues.

- La majorité des entreprises de notre échantillon sont certifiées ISO 9001. Une comparaison devrait être faite entre les entreprises ayant un système de MQ (ISO 9001) et certifiées ISO 9001 et celles adoptant le MQ (ISO 9001) et non certifiées, pour améliorer notre compréhension de l'utilité de la certification ISO 9001 à l'égard de l'innovation produit incrémentale et radicale.

Par ailleurs, les entreprises étudiées étaient certifiées selon la norme ISO 9001 dans sa version 2008. Après l'apparition de la version actualisée de la norme ISO 9001 en septembre 2015, la pertinence des modifications apportées à cette nouvelle version vis-à-vis de l'innovation produit doit faire l'objet des études dans l'avenir. Jusqu'à maintenant, et à notre connaissance, aucune recherche n'a étudié l'effet du MQ (ISO 9001 :2015) sur l'innovation produit.

---

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

---

### - OUVRAGE -

#### A

---

- Abernathy, W.J., (1978). *The productivity dilemma roadblock to innovation in the automobile industry*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Allard-Poesi, F., & Maréchal, G. (2014). Construction de l'objet de la recherche. In R.-A. et al. Thiétart (Ed.), *Méthodes de recherche en management* (4th ed.). Dunod, Paris.
- Ansoff, I., & Péreineau, M. (1981). *Stratégie du développement de l'entreprise: analyse d'une politique de croissance et d'expansion*. Hommes et techniques.
- Argyris, C., & Schön, D. (1978). Organizational learning: A theory of action approach. (Addison-Wesley Pub. Co, Ed.) *Reading, MA Addison Wesley*.
- Armstrong, G. (2009). *Marketing: an introduction*. (U. S. of A. Pearson, Ed.) (7th ed.). Prentice-Hall, Upper Saddle River, NJ.

#### B

---

- Baker, M., & Hart, S. (2003). *The Marketing Book*. Routledge.
- Baumard, P., & Ibert, J. (2014). Quelles approches avec quelles données ? In T. et Al. (Ed.), *Méthodes de recherche en management*. Dunod, Paris.
- Bazinet, M., Nissan, D., Reilhac, J.-M., & Peyrat, O. (2015). *Au coeur de l'ISO 9001:(2015) : une passerelle vers l'excellence*. AFNOR éditions.
- Bechara, J. P., & Van de Ven, A. H. (2007). Philosophy of science underlying engaged scholarship. In A. H. Van de Ven (Ed.), *Engaged Scholarship: A Guide for Organizational and Social Research*: 36–70. Oxford University Press.
- Booz, A., & Hamilton, I. (1982). *New products management for the (1980)s*. *Booz Allen & Hamilton*. New York: Booz, Allen, and Hamilton Inc.
- Brassington, F., & Pettitt, S. (2007). *Essentials of marketing*. Pearson education.
- Bryman, A. (2012). Social research methods. *Oxford University Press* (4th ed.). Oxford University Press.
- Brynjolfsson, E., & Milgrom, P. (2013). Complementarity in Organizations. In R. . Gibbons & J. Roberts (Eds.), *The handbook of organizational economics*: 11–55. Princeton University Press.

#### C

---

- Carricano, M., & Poujol, F. (2009). *Analyse de données avec SPSS*. Pearson Education France.
- Charreire-Petit, S., & Durieux, F. (2003). Explorer et tester: deux voies pour la recherche. In R.-A. et coll Thiétart (Ed.), *Méthodes de recherche en management* (3rd ed.): 58–83. Dunod, Paris.
- Charreire Petit, S., & Durieux, F. (2014). Explorer et tester : les deux voies de la recherche. In Raymond-Alain Thietart et al. (Ed.), *Méthodes de recherche en management* (2nd ed.): 648. Dunod, Paris.
- Chesbrough, H., Vanhaverbeke, W., & West, J. (2006). *Open Innovation: Researching a New Paradigm*. Oxford University Press.
- Chesbrough, H. W. (2003). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Chin, W. W. (1998). The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modeling. In G. . Marcoulides (Ed.), *Modern Methods for Business Research*. *Lawrence Erlbaum Associates*: 295–336. Mahwah, NJ.
- Chin, W. W., Helm, S., Eggert, A., & Garnefeld, I. (2010). Handbook of Partial Least Squares. In V. . Esposito, W. . Chin, J. Henseler, & H. Wang (Eds.), *Handbook of Partial Least Squares*: 171–193. Berlin, Heidelberg: Springer, Berlin.
- Christensen, C. M. (1997). *Innovator's Dilemma: When new technologies cause great firms to fail*. Harvard Business School Press Books.
- Chursin, A., Vlasov, Y., & Makarov, Y. (2017). Innovative Development of Modern Economy: Basic Principles. *Innovation as a Basis for Competitiveness*. Cham: Springer International Publishing.

- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cooper, D., & Schindler, P. (2013). *Business Research Methods* (12th ed.). McGraw-Hill Higher Education.
- Corbière, M. (2014). Les analyses factorielles exploratoires et confirmatoires illustration à l'aide de données recueillies sur l'estime de soi en tant que travailleur. In M. Corbière & N. Larivière (Eds.), *Méthodes qualitatives, quantitatives et mixtes - dans la recherche en sciences humaines, sociales et de la santé*: 517–546. Presses de l'Université du Québec.
- Corbin, J., & Strauss, A. (2015). Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory. *SAGE Publications, Inc; Fourth Edition edition*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Creswell, J. (2014). *Research Design: Qualitative and Quantitative Approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Crosby, P. B. (1979). *Quality is Free: The Art of Making Quality Certain*. New York, McGraw-Hill.

---

D

---

- Dale, B. G. (2003). *Managing Quality: Fourth Edition*. Blackwell Publishing Ltd.
- Dale, B. G., Bamford, D., & Wiele, T. van der. (2016). *Managing Quality An Essential Guide and Resource Gateway. Wiley* (6th ed.). John Wiley & Sons Ltd.
- Daum, P. (2013). *International Synergy Management: A Strategic Approach for Raising Efficiencies in the Cross-border Interaction Process*. Anchor Academic Publishing.
- David, A. (2012). Logique, épistémologie et méthodologie en sciences de gestion : trois hypothèses revisitées. In A. David, A. Hatchuel, & R. Laufer (Eds.), *Les Nouvelles Fondations des sciences de gestion*: 1–23. Paris : Presses des MINES, collection Economie et gestion.
- Deming, W. (1982). *Quality, Productivity, and Competitive Position*. Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Engineering Study.
- Deming, W. (2000). Out of the Crisis. *Focus*.
- Dimotakis, N., Iliès, R., & Judge, T. A. (2013). Experience sampling methodology. In J. Cortina, M. & R. S. Landis (Eds.), *Modern Research Methods for The Study of Behavior in Organizations*: 319–348. Routledge, New York.
- Donada, C., & Mbengue, A. (2014). Méthodes de classification et de structuration. In Raymond-Alain Thietart et al. (Ed.), *Méthodes de recherche en management* (4th ed.): 473–497. Dunod, Paris.

---

E

---

- Elearn. (2013). *Management extra: Quality and operations management*. Elsevier Butterworth-Heinemann.
- Evans, J., & Lindsay, W. (1999). *The management and control of quality* (2nd ed.). Minnesota: Minneapolis : West Pub. Co.
- Evans, J. R., & Lindsay, W. M. (2002). *The management and control of quality*. Cincinnati: South Western, Thomson Learning.
- Evrard, Y., Pras, B., & Roux, E. (2003). Market: études et recherches en marketing. *Dunod* (3rd ed.). Dunod.

---

F

---

- Fagerberg, J. (2006). Innovation: A Guide to the Literature. *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford University Press.
- Falk, R. F., & Miller, N. B. (1992). *A primer for soft modeling*. Akron, Ohio: The University of Akron.
- Fornell, C. (1982). *A second generation of multivariate analysis* (1st ed.). Praeger Publishers.
- Fundin, A., Bergman, B., & Elg, M. (2017). The quality dilemma: Combining development and stability. In T. Backström, A. Fundin, & P. E. Johansson (Eds.), *International Series in Operations Research and Management Science*, vol. 255: 9–33. Springer, Cham.

---

G

---

- Gaillard, J., & Bouabid, H. (2017). Le système national de recherche et d'innovation (SNRI) marocain et son internationalisation. In J. Gaillard & H. Bouabid (Eds.), *La recherche scientifique au Maroc et son internationalisation*: 33–66. Editions universitaires européennes.

- Garvin, D. A. (1988). *Managing Quality: The Strategic and Competitive Edge*. Free Press. The Free Press, New York.
- Gaubinger, K., Rabl, M., Swan, S., & Werani, T. (2015). Innovation and Product Management. *Innovation and Product Management: A Holistic and Practical Approach to Uncertainty Reduction*: 83–113. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Gavard-Perret, M.-L., Gotteland, D., Haon, C., & Jolibert, A. (2012). *Méthodologie de la recherche en sciences de gestion* (2nd ed.). Pearson.
- Gillet-Goinard, F., & Seno, B. (2012). *Le grand livre du responsable qualité*. Eyrolles.
- Gotteland, D., & Haon, C. (2005). *Développer un nouveau produit : méthodes et outils*. Pearson education.
- Grawitz, M. (1996). L'action research ou recherche active et l'intervention psychosociologique. *Méthodes des Sciences Sociales*: 746–789. Paris: Dalloz.
- Gryna, F. M., & Juran, J. M. (2001). *Quality planning and analysis : from product development through use* (3rd ed.). McGraw-Hill College.
- Guba, E. G. E. G., & Lincoln, Y. S. Y. S. (1998). Competing paradigms in qualitative research. In N. Denzin & Y. Lincoln (Eds.), *The landscape of qualitative research*: 195–220. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1989). *Fourth generation evaluation*. Sage, London.
- Gummesson, E. (2008). *Total relationship marketing* (3rd ed.). Routledge.

---

H

---

- Hair, J. J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2009). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Pearson Education Limited.
- Hair, J. J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2014). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (1st ed.). Thousand Oaks: Sage.
- Hair, J. J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2016). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (2nd ed.). SAGE Publications.
- Hair, J. J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Gudergan, S. P. (2018). *Advanced Issues in Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (1st ed.). SAGE Publications.
- Helfat, C., Finkelstein, S., Mitchell, W., Peteraf, M. A., Singh, H., et al. (2007). *Dynamic Capabilities: Understanding Strategic Change in Organizations*. Blackwell Pub.
- Hamel, G., & Prahalad, C. K. (1994). *Competing for the Future*. Harvard Business School Press, Boston, MA.
- Hendrick, H. W. (1997). Organizational design and macroergonomics. In G. Salvendy (Ed.), *Handbook of Human Factors and Ergonomics* (2nd ed.): 594–636. John Wiley, New York, NY.
- Henseler, J. (2017a). Partial Least Squares Path Modeling. In T. H. . Bijmolt, P. S. H. Leeflang, K. H. Pauwels, & J. E. Wieringa (Eds.), *Advanced Methods for Modeling Markets*: 361–381. Springer, Cham.
- Hoyle, D. (2007). *Quality management essentials* (1st ed.). Butterworth-Heinemann.

---

I

---

- Igalens, J., & Roussel, P. (1998). *Méthodes de recherches en gestion des Ressources Humaines*. Paris, Économica.

---

J

---

- Jaakkola, M. (2012). *Strategic orientations, market-based capabilities and business performance: the moderating effect of business context*. Aalto University.
- Jolibert, A., & Haon, C. (2008). Choisir parmi les méthodes exploratoires. In M.-L. Gavard-Perret, D. Gotteland, C. Haon, & A. Jolibert (Eds.), *Méthodologie de la recherche - Réussir son mémoire ou sa thèse en sciences de gestion* (1st ed.): 217–246. Pearson Education France.
- Jöreskog, K. G. (1982). The ML and PLS techniques for modeling with latent variables, in: H. Wold, Systems under Indirect Observation. In K. G. Jöreskog & H. O. A. Wold (Eds.), *New York: North-Holland*, vol. 1: 263–270. Amsterdam: Elsevier Science Publisher.

---

K

---

- Kuhn, T. S. (1962). *The structure of scientific revolutions*. The University of Chicago Press.

## L

- Lambin, J. J. (2008). Changing Market Relationships in the Internet Age. *Hors collection*.
- Lavrakas, P. (2008). Encyclopedia of Survey Research Methods. *SAGE Publications Ltd*. 2455 Teller Road, Thousand Oaks California 91320 United States of America: Sage Publications, Inc.
- Le Moigne, J.-L. (1994). *La théorie du système général. théorie de la modélisation*. ERREUR PERIMES Presses universitaires de France.
- Le Moigne, J. L. (2001). *Le Constructivisme, Tome 1: Les Enracinements*. Paris: L'Harmattan.
- Lewniss, A. (2014). Using Software in Qualitative Research. *SAGE Publishing* (2nd ed.). SAGE Publications Ltd.
- Loch, C. H., & Kavadias, S. (2008). Managing new product development: An evolutionary framework. *Handbook of New Product Development Management*: 1–26. Elsevier.
- Loilier, T., & Tellier, A. (2013). *Gestion de l'innovation: comprendre le processus d'innovation pour le piloter*. (Éditions EMS, Ed.) (2eme ed.).

## M

- Malhotra, N. K. (2016). *Marketing Research : An Applied Orientation* (6th Editio). Pearson.
- Marcus, A. A. (2011). *Management strategy : achieving sustained competitive advantage* (2nd ed.). McGraw-Hill/Irwin.
- Matthews, B., & Ross, L. (2010). Research Methods, A Practical Guide for the Social Sciences. *Pearson Education Ltd* (1st ed.). Pearson Longman.
- Miller, K. I. (2001). Quantitative research methods. In F. M. Jablin & L. L. Putnam (Eds.), *The new handbook of organizational communication: Advances in theory, research, and methods*: 137–160. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Millier, P. (2005). *Stratégie et marketing de l'innovation technologique* (3rd ed.). Dunod.
- Mills, A., Durepos, G., & Wiebe, E. (2010). *Encyclopedia of Case Study Research*. SAGE Publications, Inc.
- Mingers, J. (1997). Multi-paradigm multimethodology. In M. J & A. Gill (Eds.), *Multimethodology: Theory and Practice of Combining Management Science Methodologies*. West Sussex: John Wiley {&} Sons.
- Mitra, A. (1998). Fundamentals of quality control and improvement, 2nd Edition . *Technometrics* (5th Editio). John Wiley {&} Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- Montgomery, D. (2009). Introduction to statistical quality control. *John Wiley Sons Inc.* (Sixth Edit). John Wiley {&} Sons, Inc.
- Mooi, E., Sarstedt, M., & Mooi-Reci, I. (2018). *Market Research*. Singapore: Springer Singapore.
- Morone, J. G. (1993). *Winning in high-tech markets: The role of general management*. Harvard Business Press.

## N

- Nunnally, J. C. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill.

## O

- O'Gorman, K. D., & MacIntosh, R. (2015). *Research Methods for Business and Management: A Guide to Writing Your Dissertation* (2nd ed.). Goodfellow Publishers Limited.
- OCDE. (2017). *Examen multidimensionnel du Maroc : Volume 1. Évaluation initiale, Les voies de développement*. Éditions OCDE, Paris.
- OCDE et Eurostat. (2005). *Manuel d'Oslo - Principes directeurs pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation*. OECD Publishing.
- OECD. (2009). *Innovation in Firms*. OECD Publishing.

## P

- Page, A. M. (2008). *Applying Innovation*. Sage.
- Pekar, J. (1995). *Total quality management: Guiding principles for application*. ASTM Publication Code Number (PCN).
- Perret, V., & Séville, M. (2007). Fondements épistémologiques de la recherche. In R. A. Thletart (Ed.), *Méthodes de*

- recherche en management* (3rd ed.): 15–33. Dunod, Paris.
- Phillips, D. C. (1990). Postpositivistic science: Myths and realities. In E. G. Guba (Ed.), *The paradigm dialog*: 31–45. Newbury Park, CA: Sage.
- Piaget, J. (1967). *Logique et connaissance scientifique*. Paris, Gallimard.
- Piercy, N. F. (1985). *Marketing organisation*. Allen {&} Unwi, London.
- Purushothama, B. (2004). Sustaining business. *Effective implementation of quality management systems*, vol. 42: 1–13. Woodhead Publishing Limited.
- Putnam, L. (2006). Interpretive Approaches. *The international encyclopedia of organizational communication*, vol. 1: 105–140. Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, Inc.

---

**R**


---

- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of innovations* (3rd ed.). Newyork Free Press.
- Romelaer, P. (2005). L'entretien de recherche. In P. Roussel & F. Wacheux (Eds.), *Management des ressources humaines - Méthodes de recherche en sciences humaines et sociales*: 101–137. De Boeck.
- Roussel, P. (2005). Méthodes de développement d'échelles pour questionnaires d'enquête. In P. Roussel & F. Wacheux (Eds.), *Management des ressources humaines - Méthodes de recherche en sciences humaines et sociales*: 243–276. De Boeck.
- Roussel, P., & Wacheux, F. (2005). *Management des ressources humaines: Méthodes de recherche en sciences humaines et sociales*. De Boeck.
- Royer, I., & Zarlowski, P. (2014). Échantillon(s). In R.-A. et al. Thiétart (Ed.), *Méthodes de recherche en management* (4th ed.). Dunod, Paris.

---

**S**


---

- Saldaña, J. (2009). *The coding manual for qualitative researchers*. SAGE Publications Inc.
- Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Hair, J. F. (2017). Partial Least Squares Structural Equation Modeling. *Handbook of Market Research*: 1–40. Cham: Springer International Publishing.
- Sauders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2016). *Research Methods for Business Students* (7th ed.). Pearson.
- Schumpeter, J. A. (1934). The theory of economic development. *New Brunswick, NJ: Transaction*. Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Scotland, P. (2014). Corporate Strategy. *Management*, vol. 39.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). *Research methods for business : a skill-building approach* (7th ed.). John Wiley & Sons Ltd.
- Senge, P. M. (1997). the Fifth Discipline. *Measuring Business Excellence*, 1(3): 46–51.
- Singh, K. (2007). *Quantitative Social Research Methods*. Sage Publications.
- Strang, K. D. (2015). Selecting Research Techniques for a Method and Strategy. In K. D. Strang (Ed.), *The Palgrave Handbook of Research Design in Business and Management*: 63–79. New York: Palgrave Macmillan US.
- Swanson, R. A., & Holton, E. F. (2005). *Research in organizations : foundations and methods of inquiry*. Berrett-Koehler.

---

**T**


---

- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Person.
- Tapiero, C. S. (1996). *The Management of Quality and its Control*. Chapman {&} Hall.
- Tricker, R. (2013). ISO 9001:(2008) for Small Businesses. *Vasa*.
- Trott, P. (2005). *Innovation Management and New Product Development*.

---

**V**


---

- Von Hippel, E. (1988). *The sources of innovation*, vol. 132. New York: Oxford University Press.

---

**W**


---

- Wold, H. (1982). Soft modeling: the basic design and some extensions. In K. G. Joreskog & H. Wold (Eds.), *Systems*

---

*Under Indirect Observation: Causality, Structure, Prediction* (Vol. 2): 1–54. North Holland, Amsterdam.

---

Y

Yin, R. K. (2003). *Case Study Research : Design and Methods*. *SAGE Publications* (3rd ed.). Sage Publications.

---

Z

Zaltman, G., Duncan, R., & Holbek, J. (1973). *Innovations and Organizations*. *New York Wiley*. John Wiley & Sons, New York, NY.

Zikmund, W. G., Babin, B. J., Carr, J. C., & Griffin, M. (2009). *Business research methods*. (8th ed.). South-Western Cengage Learning.

---

- THÈSES DE DOCTORAT -

---

A

Azouzou, H. (2002). *Le Management par la qualité total : Cas des entreprises Marocaines exportatrices*. Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales, université Cadi Ayyad, Marrakech, Maroc.

---

B

Bodiaf, A. (2015). *Système de management de la qualité et performance organisationnelle : cas de trois entreprises adoptant la démarche qualité*. Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales Marrakech, Cadi Ayyad.

---

- ARTICLES SCIENTIFIQUES -

---

A

Aba, E. K., Badar, M. A., & Hayden, M. A. (2016). Impact of ISO 9001 certification on firms financial operating performance. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 33(1): 78–89.

Abdallah, A. B. (2013). The Influence of “Soft” and “Hard” Total Quality Management (TQM) Practices on Total Productive Maintenance (TPM) in Jordanian Manufacturing Companies. *International Journal of Business and Management*, 8(21): 1–13.

Abrunhosa, A., & Moura E Sá, P. (2008). Are TQM principles supporting innovation in the Portuguese footwear industry? *Technovation*, 28(4): 208–221.

Achilleas, K., & Anastasios, S. (2008). Marketing aspects of quality assurance systems. *British Food Journal*, 110(8): 829–839.

Ahire, S. L., & Dreyfus, P. (2000). Impact of design management and process management on quality: An empirical investigation. *Journal of Operations Management*, 18(5): 549–575.

Ahire, S. L., Golhar, D. Y., & Waller, M. A. (1996). Development and Validation of TQM Implementation Constructs. *Decision Sciences*, 27(1): 23–56.

Ahire, S. L. S. L., Landeros, R., & Golhar, D. Y. D. Y. (1995). Total quality management: A literature review and an agenda for future research. *Production and Operations Management*, 4(3): 277–306.

Ahmad, Z. A., & Yekta, Z. A. (2010). Relationship between perceived organizational support, leadership behavior, and job satisfaction: An empirical study in Iran. *Intangible Capital*, 6(2): 162–184.

Ahmed, P. K. (1998). Culture and climate for innovation. *European Journal of Innovation Management*, 1(1): 30–43.

Al-Refaie, A., Ghnaimat, O., & Li, M. H. (2012). Effects of ISO 9001 certification and KAAE on performance of Jordanian firms. *Jordan Journal of Mechanical and Industrial Engineering*, 6(1): 45–53.

Alexander, M. (2001). Six Sigma: The Breakthrough Management Strategy Revolutionizing the World’s Top Corporations. *Technometrics*, vol. 43. Currency.

Ali, F., Rasoolimanesh, S. M., Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Ryu, K. (2018). An assessment of the use of partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) in hospitality research. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 30(1): 514–538.

Allen, R. H., & Sriram, R. D. (2000). The Role of Standards in Innovation. *Technological Forecasting and Social*

- Change*, 64(2–3): 171–181.
- Allur, E., Heras-Saizarbitoria, I., & Casadesús, M. (2014). Internalization of ISO 9001: a longitudinal survey. *Industrial Management & Data Systems*, 114(6): 872–885.
- Amabile, T. M. (1988). A Model of Creativity and Innovation in Organizations. *Research in Organizational Behavior*.
- Ambrosini, V., & Bowman, C. (2009). What are dynamic capabilities and are they a useful construct in strategic management? *International Journal of Management Reviews*, 11(1): 29–49.
- Anand, G., Ward, P. T., Tatikonda, M. V., & Schilling, D. A. (2009). Dynamic capabilities through continuous improvement infrastructure. *Journal of Operations Management*, 27(6): 444–461.
- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*, 103(3): 411–423.
- Anderson, J. C., & Rungtusanatham, M. (1994). a Theory of Quality Management Underlying the Deming Management Method. *Academy of Management Review*, 19(3): 472–509.
- Anderson, J. C., Rungtusanatham, M., Schroeder, R. G., & Devaraj, S. (1995). A Path Analytic Model of a Theory of Quality Management Underlying the Deming Management Method: Preliminary Empirical Findings. *Decision Sciences*, 26(5): 637–658.
- Anderson, S. W., Daly, J. D., & Johnson, M. F. (2009). Why Firms Seek Iso 9000 Certification: Regulatory Compliance or Competitive Advantage? *Production and Operations Management*, 8(1): 28–43.
- Antony, J., Leung, K., Knowles, G., & Gosh, S. (2002). Critical success factors of TQM implementation in Hong Kong industries. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 19(5): 551–566.
- Appelbaum, S. H. (1997). Socio-technical systems theory: an intervention strategy for organizational development. *Management Decision*, 35(6): 452–463.
- Arauz, R., & Suzuki, H. (2004). ISO 9000 Performance in Japanese Industries. *Total Quality Management and Business Excellence*, 15(1): 3–33.
- Argyres, N., & Mayer, K. I. (2007). Contract design as a firm capability: An integration of learning and transaction cost perspectives. *Academy of Management Review*, 32(4): 1060–1077.
- Arndt, J. (1978). How Broad Should the Marketing Concept be? *Journal of Marketing*, 42(1): 101–103.
- Arvanitis, R., & M'henni, H. (2010). Monitoring Research and Innovation Policies in the Mediterranean Region. *Science, Technology and Society*, 15(2): 233–269.
- Asif, M., & de Vries, H. J. (2015). Creating ambidexterity through quality management. *Total Quality Management & Business Excellence*, 26(11–12): 1226–1241.
- Atuahene-Gima, K. (1995). An exploratory analysis of the impact of market orientation on new product performance a contingency approach. *Journal of Product Innovation Management*, 12(4): 275–293.
- Atuahene-Gima, K. (1996a). Market orientation and innovation. *Journal of Business Research*, 35(2): 93–103.
- Atuahene-Gima, K. (1996b). Differential potency of factors affecting innovation performance in manufacturing and services firms in Australia. *Journal of Product Innovation Management*, 13(1): 35–52.
- Atuahene-Gima, K. (2005). Resolving the capability: Rigidity paradox in new product innovation. *Journal of Marketing*, 69(4): 61–83.
- Atuahene-Gima, K., & Ko, A. (2001). An Empirical Investigation of the Effect of Market Orientation and Entrepreneurship Orientation Alignment on Product Innovation. *Organization Science*, 12(1): 54–74.
- Atuahene-Gima, K., Slater, S. F., & Olson, E. M. (2005). The contingent value of responsive and proactive market orientations for new product program performance. *Journal of Product Innovation Management*, 22(6): 464–482.
- Augusto, M., & Coelho, F. (2009). Market orientation and new-to-the-world products: Exploring the moderating effects of innovativeness, competitive strength, and environmental forces. *Industrial Marketing Management*, 38(1): 94–108.
- Avenier, M.-J. (2010). Shaping a Constructivist View of Organizational Design Science. *Organization Studies*, 31(9–10): 1229–1255.
- Avenier, M.-J. (2011). Les paradigmes épistémologiques constructivistes: post-modernisme ou pragmatisme? *Management & Avenir*, 43(3): 372.
- Avenier, M.-J., & Thomas, C. (2015). Finding one's way around various methodological guidelines for doing rigorous case studies: A comparison of four epistemological frameworks. *Systèmes d'information Manag.*, 20(1): 61.

## B

- Babin, B. J., Hair, J. F., & Boles, J. S. (2008). Publishing Research in Marketing Journals Using Structural Equation Modeling. *The Journal of Marketing Theory and Practice*, 16(4): 279–286.



- Baker, W. E., & Sinkula, J. M. (1999a). The Synergistic Effect of Market Orientation and Learning Orientation on Organizational Performance. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 27(4): 411–427.
- Baker, W. E., & Sinkula, J. M. (1999b). Learning Orientation, Market Orientation, and Innovation: Integrating and Extending Models of Organizational Performance. *Journal of Market Focused Management*, 4(4): 295–308.
- Baker, W. E., & Sinkula, J. M. (2005). Market Orientation and the New Product Paradox. *Journal of Product Innovation Management*, 22(6): 483–502.
- Baker, W. E., & Sinkula, J. M. (2007). Does Market Orientation Facilitate Balanced Innovation Programs? An Organizational Learning Perspective. *Journal of Product Innovation Management*, 24(4): 316–334.
- Bakotić, D., & Rogošić, A. (2017). Employee involvement as a key determinant of core quality management practices. *Total Quality Management & Business Excellence*, 28(11–12): 1209–1226.
- Ballot, G., Fakhfakh, F., Galia, F., & Salter, A. (2015). The fateful triangle: Complementarities in performance between product, process and organizational innovation in France and the UK. *Research Policy*, 44(1): 217–232.
- Barclay, D., Higgins, C., & Hombson, R. (1995). The Partial Least Squares (PLS) Approach to Causal Modeling: Personal Computer Adoption and Use an Illustration. *Technology Studies*, 2(2): 285–309.
- Baregheh, A., Rowley, J., & Sambrook, S. (2009). Towards a multidisciplinary definition of innovation. *Management Decision*, 47(8): 1323–1339.
- Barirani, A., Beaudry, C., & Agard, B. (2015). Distant recombination and the creation of basic inventions: An analysis of the diffusion of public and private sector nanotechnology patents in Canada. *Technovation*, 36: 39–52.
- Barksdale, H. C., & Darden, B. 1971. Marketers' Attitudes toward the Marketing Concept. *Journal of Marketing*, 35(4): 29.
- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1): 99–120.
- Barouch, G., & Ponsignon, F. (2016). The epistemological basis for quality management. *Total Quality Management & Business Excellence*, 27(7–8): 944–962.
- Barrales-Molina, V., Martínez-López, F. J., & Gázquez-Abad, J. C. (2014). Dynamic marketing capabilities: Toward an integrative framework. *International Journal of Management Reviews*, 16(4): 397–416.
- Barrales-Molina, V., Martínez-López, F. J., & Gázquez-Abad, J. C. (2017). Dynamic Marketing Capabilities : An Integrative Framework Proposal to Absorb and Manage Market Knowledge. *Marketing Orientations in a Dynamic Business World. Developments in Marketing Science: Proceedings of the Academy of Marketing Science. Springer, Cham*.
- Barreto, I. (2010). Dynamic Capabilities: A Review of Past Research and an Agenda for the Future. *Journal of Management*, 36(1): 256–280.
- Bathie, D., & Sarkar, J. (2002). Total quality marketing (TQMk) – a symbiosis. *Managerial Auditing Journal*, 17(5): 241–244.
- Bauer, F., & Matzler, K. (2014). Antecedents of M&A success: The role of strategic complementarity, cultural fit, and degree and speed of integration. *Strategic Management Journal*, 35(2): 269–291.
- Bayo-Moriones, A., Merino-Díaz-De-Cerio, J., Antonio Escamilla-De-León, S., & Mary Selvam, R. (2011). The impact of ISO 9000 and EFQM on the use of flexible work practices. *International Journal of Production Economics*, 130(1): 33–42.
- Bazeley, P. (2003). Teaching mixed methods. *Qualitative Research*, 3(Special Issue): 117–126.
- Beck, L., Janssens, W., Debruyne, M., & Lommelen, T. (2011). A study of the relationships between generation, market orientation, and innovation in family firms. *Family Business Review*, 24(3): 252–272.
- Becker, J. M., Klein, K., & Wetzels, M. (2012). Hierarchical Latent Variable Models in PLS-SEM: Guidelines for Using Reflective-Formative Type Models. *Long Range Planning*, 45(5–6): 359–394.
- Bell, M. L., & Emory, C. W. (1971). The Faltering Marketing Concept. *Journal of Marketing*, 35(4): 37.
- Bell, S. J., Whitwell, G. J., & Lukas, B. A. (2002). Schools of Thought in Organizational Learning. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 30(1): 70–86.
- Benner, M. J. (2009). Dynamic or Static Capabilities? Process Management Practices and Response to Technological Change. *Journal of Product Innovation Management*, 26(5): 473–486.
- Benner, M. J., & Tushman, M. (2002). Process Management and Technological Innovation: A Longitudinal Study of the Photography and Paint Industries. *Administrative Science Quarterly*, 47(4): 676.
- Benner, M. J., & Tushman, M. L. (2003). Exploitation, exploration, and process management: The productivity dilemma revisited. *Academy of Management Review*, 28(2): 238–256.
- Berghman, L., Matthyssens, P., & Vandenbempt, K. (2006). Building competences for new customer value creation: An exploratory study. *Industrial Marketing Management*, 35(8): 961–973.
- Berthon, P., Hulbert, J. M., & Pitt, L. F. (1999). To Serve or Create? Strategic Orientations toward Customers and

- Innovation. *California Management Review*, 42(1): 37–58.
- Bierly, P. E., Damanpour, F., & Santoro, M. D. (2009). The application of external knowledge: Organizational conditions for exploration and exploitation. *Journal of Management Studies*, 46(3): 481–509.
- Bies, R. J., Bartunek, J. M., Fort, T. L., & Zald, M. N. (2007). Corporations as social change agents: Individual, interpersonal, institutional, and environmental dynamics. *Academy of Management Review*, 32(3): 788–793.
- Bigné, J. E., Andreu, L., Küster, I., & Blesa, A. (2005). Quality market orientation. Tourist agencies' perceived effects. *Annals of Tourism Research*, 32(4): 1022–1038.
- Birkinshaw, J., Hamel, G., & Mol, M. J. (2008). Management Innovation. *The Academy of Management Review*, 33(4): 825–845.
- Blank, T.-H., & Naveh, E. (2014). Do Quality and Innovation Compete Against or Complement Each Other? The Moderating Role of an Information Exchange Climate. *The Quality Management Journal*, 21(2): 4,6-16.
- Bodlaj, M. (2010). the Impact of a Responsive and Proactive Market Orientation on Innovation and Business Performance. *Economic and Business Review for Central and South - Eastern Europe*, 12(4): 241–261.
- Bodlaj, M., Coenders, G., & Zabkar, V. (2012). Responsive and proactive market orientation and innovation success under market and technological turbulence. *Journal of Business Economics and Management*, 13(4): 666–687.
- Bohoris, G. (1995). A comparative assessment of some major quality awards. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 12(9): 30–43.
- Boisot, M., & Mckelevy, B. (2010). Integrating modernist and postmodernist perspectives on organizations: A complexity science bridge. *Academy of Management Review*, 35(3): 415–433.
- Bond, E. U., & Fink, R. L. (2003). Customer satisfaction and the marketing-quality interface. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 18(3): 204–218.
- Bostrom, R. P., & Heinen, J. S. 1977. MIS Problems and Failures: A Socio-Technical Perspective. Part I: The Causes. *MIS Quarterly*, 1(3): 17.
- Bostrom, R. P., & Heinen, J. S. 1977. MIS Problems and Failures: A Socio-Technical Perspective, Part II: The Application of Socio-Technical Theory. *MIS Quarterly*, 1(4): 11.
- Bounabri, N., El oumri, A. A., Saad, E., Zerrouk, L., Ibnlfassi, A., et al. (2018). Barriers to ISO 9001 implementation in Moroccan organizations: Empirical study. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 11(1): 34.
- Bouoiyour, J. (2003). Système national d'innovation au Maroc. *Critique Économique*, (9): 27–54.
- Bourke, J., & Roper, S. (2017). Innovation, quality management and learning: Short-term and longer-term effects. *Research Policy*, 46(8): 1505–1518.
- Bowen, D. E., & Lawler, E. E. (1992). Total quality-oriented human resources management. *Organizational Dynamics*, 20(4): 29–41.
- Boyer, K. K., & Lewis, M. W. (2009). Competitive priorities: investigating the need for trade-offs in operations strategy. *Production and Operations Management*, 11(1): 9–20.
- Bozdogan, K., Deyst, J., Hoult, D., & Lucas, M. (1998). Architectural innovation in product development through early supplier integration. *R&D Management*, 28(3): 163–173.
- Brettel, M., Oswald, M., & Flatten, T. (2012). Alignment of market orientation and innovation as a success factor: a five-country study. *Technology Analysis & Strategic Management*, 24(2): 151–165.
- Brown, A. (2013). Quality: where have we come from and what can we expect? *The TQM Journal*, 25(6): 585–596.
- Brown, S. W., Webster, F. E., Steenkamp, J.-B. E. M., Wilkie, W. L., Sheth, J. N., et al. (2005). Marketing Renaissance: Opportunities and Imperatives for Improving Marketing Thought, Practice, and Infrastructure. *Journal of Marketing*, 69(4): 1–25.
- Bruni, D. S., & Verona, G. (2009). Dynamic Marketing Capabilities in Science-based Firms: An Exploratory Investigation of the Pharmaceutical Industry. *British Journal of Management*, 20(1): S101–S117.
- Buchanan, D. A., & Bryman, A. (2007). Contextualizing methods choice in organizational research. *Organizational Research Methods*, 10(3): 483–501.
- Bucktowar, R., Koocak, A., & Padachi, K. (2015). Entrepreneurial orientation, market orientation and networking: impact on innovation and firm performance. *Journal of Developmental Entrepreneurship*, 20(04): 1550024.
- Budgen, D., & Brereton, P. (2006). Performing systematic literature reviews in software engineering. *Proceeding of the 28th international conference on Software engineering - ICSE '06*, 2.5: 1051. New York, New York, USA: ACM Press.
- Burnham, J. F. (2006). Scopus database: A review. *Biomedical Digital Libraries*, 3: 1.

## C

- Cai, L., Liu, Q., Zhu, X., & Deng, S. (2015). Market orientation and technological innovation: the moderating role of entrepreneurial support policies. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 11(3): 645–671.
- Cai, L., Yu, X., Liu, Q., & Nguyen, B. (2015). Radical innovation, market orientation, and risk-taking in Chinese new ventures: an exploratory study. *International Journal of Technology Management*, 67(1): 47.
- Calvo-Mora, A., Picón, A., Ruiz, C., & Cauzo, L. (2013). The relationships between soft-hard TQM factors and key business results. *International Journal of Operations & Production Management*, 34(1): 115–143.
- Cameron, R. (2009). A sequential mixed model research design: Design, analytical and display issues. *International Journal of Multiple Research Approaches*, 3(2): 140–152.
- Camisón, C., & Puig-Denia, A. (2016). Are quality management practices enough to improve process innovation? *International Journal of Production Research*, 54(10): 2875–2894.
- Cankurtaran, P., Langerak, F., & Griffin, A. (2013). Consequences of New Product Development Speed: A Meta-Analysis. *Journal of Product Innovation Management*, 30(3): 465–486.
- Carbonell, P., & Rodríguez Escudero, A. I. (2010). The effect of market orientation on innovation speed and new product performance. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 25(7): 501–513.
- Carlos Pinho, J. (2008). TQM and performance in small medium enterprises. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 25(3): 256–275.
- Carlton P. McNamara. 1972. The Present Status of The Marketing Concept. *The Journal of Marketing*, 36(1): 50–57.
- Carmona-Calvo, M. A., Suárez, E. M., Calvo-Mora, A., & Periañez-Cristóbal, R. (2016). Sistemas de gestión de la calidad: un estudio en empresas del sur de España y norte de Marruecos. *European Research on Management and Business Economics*, 22(1): 8–16.
- Cassiman, B., & Veugelers, R. (2002). R&D cooperation and spillovers: Some empirical evidence from Belgium. *American Economic Review*, 92(4): 1169–1184.
- Castillo-Rojas, S. M., Casadesús, M., Karapetrovic, S., Coromina, L., Heras, I., et al. (2012). Is implementing multiple management system standards a hindrance to innovation? *Total Quality Management and Business Excellence*, 23(9–10): 1075–1088.
- Cenfetelli, R. T., & Bassellier, G. (2009). Interpretation of Formative Measurement in Information Systems Research. *MIS Quarterly*, 33(4): 689–707.
- Cepeda, G., & Vera, D. (2007). Dynamic capabilities and operational capabilities: A knowledge management perspective. *Journal of Business Research*, 60(5): 426–437.
- Chandy, R. K., & Tellis, G. J. (1998). Organizing for Radical Product Innovation: The Overlooked Role of Willingness to Cannibalize. *Journal of Marketing Research*, 35(4): 474.
- Chang, W., Franke, G. R., Butler, T. D., Musgrove, C. F., & Ellinger, A. E. (2014). Differential Mediating Effects of Radical and Incremental Innovation on Market Orientation-Performance Relationship: A Meta-Analysis. *The Journal of Marketing Theory and Practice*, 22(3): 235–250.
- Chang, W., & Taylor, S. A. (2016). The Effectiveness of Customer Participation in New Product Development: A Meta-Analysis. *Journal of Marketing*, 80(1): 47–64.
- Chang, Y. Y., & Hughes, M. (2012). Drivers of innovation ambidexterity in small- to medium-sized firms. *European Management Journal*, 30(1): 1–17.
- Chatzoglou, P., Chatzoudes, D., & Kipraios, N. (2015). The impact of ISO 9000 certification on firms' financial performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 35(1): 145–174.
- Chen, J. L. (2012). The synergistic effects of IT-enabled resources on organizational capabilities and firm performance. *Information and Management*, 49(3–4): 142–150.
- Chen, Y.-C., Li, P.-C., & Evans, K. R. (2012). Effects of interaction and entrepreneurial orientation on organizational performance: Insights into market driven and market driving. *Industrial Marketing Management*, 41(6): 1019–1034.
- Chen, Y.-J. (2015). The Role of Reward Systems in Product Innovations: An Examination of New Product Development Projects. *Project Management Journal*, 46(3): 36–48.
- Chen, Y.-S., Lin, M.-J. J., & Chang, C.-H. (2009). The positive effects of relationship learning and absorptive capacity on innovation performance and competitive advantage in industrial markets. *Industrial Marketing Management*, 38(2): 152–158.
- Cherns, A. (1987). Principles of Sociotechnical Design Revisited. *Human Relations*, 40(3): 153–161.
- Chin, W. W., Marcolin, B. L., Newsted, P. R., & Newted, P. R. (2003). A Partial Least Squares Latent Variable Modeling Approach for Measuring Interaction Effects: Results from a Monte Carlo Simulation Study and an

- Electronic-Mail Emotion/Adoption Study. *Information Systems Research*, 14(2): 189–217.
- Cho, Y. S., Jung, J. Y., & Linderman, K. (2017). The QM evolution: Behavioral quality management as a firm's strategic resource. *International Journal of Production Economics*, 191: 233–249.
- Choi, B., Poon, S. K., & Davis, J. G. (2008). Effects of knowledge management strategy on organizational performance: A complementarity theory-based approach. *Omega*, 36(2): 235–251.
- Choo, A. S., Linderman, K. W., & Schroeder, R. G. (2007). Method and context perspectives on learning and knowledge creation in quality management. *Journal of Operations Management*, 25(4): 918–931.
- Chou, C., & Yang, K. P. (2011). The interaction effect of strategic orientations on new product performance in the high-tech industry: A nonlinear model. *Technol. Forecast. Soc. Change*, 78(1): 63–74.
- Christopher, M. (1996). From brand values to customer value. *Journal of Marketing Practice: Applied Marketing Science*, 2(1): 55–66.
- Clinton, R. J., Loudon, D. L., Stevens, R. E., & Warren, W. E. (1995). The Role of the Marketing Department in the Implementation and Maintenance of a Total Quality Management (TQM) System. *Journal of Customer Service in Marketing & Management*, 1(3): 39–49.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. 1990. Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1): 128.
- Cole, R. E., & Matsumiya, T. (2007). Too Much of a Good Thing? Quality as an Impediment to Innovation. *California Management Review*, 50(1): 77–93.
- Collis, D. J. (1994). Research Note: How Valuable are Organizational Capabilities? *Strategic Management Journal*, 15(S1): 143–152.
- Conca, F. J., Llopis, J., & Tari, J. J. (2004). Development of a measure to assess quality management in certified firms. *European Journal of Operational Research*, 156(3): 683–697.
- Conner, K. R. (1991). A Historical Comparison of Resource-Based Theory and Five Schools of Thought Within Industrial Organization Economics: Do We Have a New Theory of the Firm? *Journal of Management*, 17(1): 121–154.
- Cook, D. J. (1997). Systematic Reviews: Synthesis of Best Evidence for Clinical Decisions. *Annals of Internal Medicine*, 126(5): 376.
- Cooper, A. C., & Schendel, D. 1976. Strategic responses to technological threats. *Business Horizons*, 19(1): 61–69.
- Cooper, M. C., & Ellram, L. M. (1993). Characteristics of Supply Chain Management and the Implications for Purchasing and Logistics Strategy. *The International Journal of Logistics Management*, 4(2): 13–24.
- Cooper, R. G. 1979. Identifying industrial new product success: Project NewProd. *Industrial Marketing Management*, 8(2): 124–135.
- Cooper, R. G. (1980). Project NewProd: Factors in New Product Success. *European Journal of Marketing*, 14(5/6): 277–292.
- Cooper, R. G. (1982). New product success in industrial firms. *Industrial Marketing Management*, 11(3): 215–223.
- Corning, P. a. (1998). “The synergism hypothesis”: On the concept of synergy and its role in the evolution of complex systems. *Journal of Social and Evolutionary Systems*, 21(2): 133–172.
- Corning, P. A. (1996). Synergy, cybernetics and the evolution of politics. *International Political Science Review*, 17(1): 91–119.
- Cravens, D. W., Holland, C. W., Lamb, C. W., & Moncrief, W. C. (1988). Marketing's role in product and service quality. *Industrial Marketing Management*, 17(4): 285–304.
- Creswell, J. ., & Plano Clark, V. L. (2007). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. Thousand Oaks CA: Sage.
- Curnow, R. C., & Moring, G. G. 1968. ‘Project sappho.’ *Futures*, 1(2): 82–90.
- Curry, A., & Kkolou, E. (2004). Evaluating CRM to contribute to TQM improvement – a cross-case comparison. *The TQM Magazine*, 16(5): 314–324.

## D

- Daft, R. L. (1978). A Dual-Core Model of Organizational Innovation. *Academy of Management Journal*, 21(2): 193–210.
- Dahiyat, S. E. (2015). An integrated model of knowledge acquisition and innovation: examining the mediation effects of knowledge integration and knowledge application. *International Journal of Learning and Change*, 8(2): 101.
- Dahlgaard-Park, S. M., Chen, C.-K., Jang, J.-Y., & Dahlgaard, J. J. (2013). Diagnosing and prognosticating the quality movement – a review on the 25 years quality literature ((1987)–(2011)). *Total Quality Management & Business*

- Excellence*, 24(1–2): 1–18.
- Damanpour, F. (1991). Organizational Innovation: a Meta-Analysis of Effects of Determinants and Moderators. *Academy of Management Journal*, 34(3): 555–590.
- Damanpour, F. (1996). Organizational Complexity and Innovation: Developing and Testing Multiple Contingency Models. *Management Science*, 42(5): 693–716.
- Damanpour, F., & Aravind, D. (2012). Managerial Innovation: Conceptions, Processes, and Antecedents. *Management and Organization Review*, 8(2): 423–454.
- Damanpour, F., & Daniel Wischnevsky, J. (2006). Research on innovation in organizations: Distinguishing innovation-generating from innovation-adopting organizations. *Journal of Engineering and Technology Management - JET-M*, 23(4): 269–291.
- Daneva, M., Damian, D., Marchetto, A., & Pastor, O. (2014). Empirical research methodologies and studies in Requirements Engineering: How far did we come? *Journal of Systems and Software*, 95: 1–9.
- Danneels, E. (2002). The dynamics of product innovation and firm competences. *Strategic Management Journal*, 23(12): 1095–1121.
- Danneels, E. (2004). Disruptive Technology Reconsidered: A Critique and Research Agenda. *Journal of Product Innovation Management*, 21(4): 246–258.
- Danneels, E., & Kleinschmidt, E. J. (2001). Product innovativeness from the firm's perspective: Its dimensions and their relation with project selection and performance. *Journal of Product Innovation Management*, 18(6): 357–373.
- Das, T. K., & Teng, B. S. (2000). A resource-based theory of strategic alliances. *Journal of Management*, 26(1): 31–61.
- Datta, L. (1994). Paradigm wars: A basis for peaceful coexistence and beyond. *New Directions for Program Evaluation*, (1994)(61): 53–70.
- Davis, M. C., Challenger, R., Jayewardene, D. N. W., & Clegg, C. W. (2014). Advancing socio-technical systems thinking: A call for bravery. *Applied Ergonomics*, 45(2): 171–180.
- Davis, S. M. (1997). Bringing innovation to life. *Journal of Consumer Marketing*, 14(5): 338–361.
- Day, G. S. (1994). The Capabilities of Market-Driven Organizations. *Journal of Marketing*, 58(4): 37.
- Day, G. S. (2011). Closing the Marketing Capabilities Gap. *Journal of Marketing*, 75(4): 183–195.
- Day, G. S., & Wensley, R. (1988). Assessing Advantage: A Framework for Diagnosing Competitive Superiority. *Journal of Marketing*, 52(2): 1.
- De Burca, S., & Fynes, B. (2000). Quality management, management and training. A contingency approach. *Quality Management and Qualification Needs 2*: 138–161. Heidelberg: Physica-Verlag HD.
- Dean, J. W., & Bowen, D. E. (1994). Management Theory and Total Quality: Improving Research and Practice Through Theory Development. *Academy of Management Review*, 19(3): 392–418.
- Deeds, D. L., & Rothaermel, F. T. (2003). Honeymoons and liabilities: The relationship between age and performance in research and development alliances. *Journal of Product Innovation Management*, 20(6): 468–484.
- Delić, M., Radlovački, V., Kamberović, B., Maksimović, R., & Pečujlija, M. (2014). Examining relationships between quality management and organisational performance in transitional economies. *Total Quality Management & Business Excellence*, 25(3–4): 367–382.
- Demirbag, M., Lenny Koh, S. C., Tatoglu, E., & Zaim, S. (2006). TQM and market orientation's impact on SMEs' performance. *Industrial Management & Data Systems*, 106(8): 1206–1228.
- Deng, S., & Dart, J. (1994). Measuring market orientation: A multi-factor, multi-item approach. *Journal of Marketing Management*, 10(8): 725–742.
- Denyer, D., & Tranfield, D. (2006). Using qualitative research synthesis to build an actionable knowledge base. *Management Decision*, 44(2): 213–227.
- Deshpandé, R., & Farley, J. U. (1998). Measuring Market Orientation: Generalization and Synthesis. *Journal of Market-Focused Management*, 2(3): 213–232.
- Deshpande, R., Farley, J. U., & Webster, F. E. (1993). Corporate Culture, Customer Orientation, and Innovativeness in Japanese Firms: A Quadrant Analysis. *Journal of Marketing*, 57(1): 23.
- Deshpande, R., & Webster, F. E. (1989). Organizational Culture and Marketing: Defining the Research Agenda. *Journal of Marketing*, 53(1): 3.
- Diamantopoulos, A., & Siguaw, J. A. (2006). Formative Versus Reflective Indicators in Organizational Measure Development: A Comparison and Empirical Illustration. *British Journal of Management*, 17(4): 263–282.
- Diamantopoulos, A., & Winklhofer, H. M. (2001). Index Construction with Formative Indicators: An Alternative to Scale Development. *Journal of Marketing Research*, 38(2): 269–277.
- Dierickx, I., & Cool, K. (1989). Asset Stock Accumulation and the Sustainability of Competitive Advantage: Reply.

- Management Science*, 35(12): 1514–1514.
- Dougherty, D. (1992). Interpretive Barriers to Successful Product Innovation in Large Firms. *Organization Science*, 3(2): 179–202.
- Dow, D., Samson, D., & Ford, S. (2009). Exploding the myth: do all quality management practices contribute to superior quality performance? *Production and Operations Management*, 8(1): 1–27.
- Drechsler, W., Natter, M., & Leeftang, P. S. H. (2013). Improving Marketing's Contribution to New Product Development. *Journal of Product Innovation Management*, 30(2): 298–315.
- Drucker, P. (2014). Innovation and Entrepreneurship. *Innovation and Entrepreneurship*. Elsevier Butterworth-Heinemann, Oxford.

## E

- Easterby-Smith, M., Graça, M., Antonacopoulou, E., & Ferdinand, J. (2008). Absorptive Capacity: A Process Perspective. *Management Learning*, 39(5): 483–501.
- Easterby-Smith, M., Lyles, M. A., & Peteraf, M. A. (2009). Dynamic Capabilities: Current Debates and Future Directions. *British Journal of Management*, 20: S1–S8.
- Easterby-Smith, M., & Prieto, I. M. (2008). Dynamic Capabilities and Knowledge Management: an Integrative Role for Learning? *British Journal of Management*, 19(3): 235–249.
- Ebrahimpour, M., & Johnson, J. L. (1992). Quality, vendor evaluation and organizational performance: A comparison of U.S. and Japanese firms. *Journal of Business Research*, 25(2): 129–142.
- Edwards, J. R. (2001). Multidimensional constructs in organizational behavior research: An integrative analytical framework. *Organizational research methods*, 4(2), 144–192.
- Eisenhardt, K. M., & Martin, J. A. (2000). Dynamic capabilities: what are they? *Strategic Management Journal*, 21(10–11): 1105–1121.
- El Manzani, Y., Sidmou, M. L., & Cegarra, J. J. (2016). L'impact de la synergie entre management de la qualité et capacités marketing sur l'innovation produit: proposition d'un cadre conceptuel. *International Journal of Innovation and Applied Studies*, 16(4), 787–798.
- El Manzani, N., Asli, A. & El Manzani, Y. (2018). Les facteurs de l'échec entrepreneurial des PME marocaines : une étude exploratoire. *Marché et organisations*, 33,(3): 105-144.
- El Manzani, Y., Sidmou, M. L., & Cegarra, J. J. (2017). A conceptual framework of the relationship between total quality management, corporate social responsibility, innovation capability, and financial performance. *International Journal of Quality and Innovation*, 3(2/3/4): 188.
- Elliott, G. R. (1990). The Marketing Concept - Necessary, but Sufficient?: An Environmental View. *European Journal of Marketing*, 24(8): 20–30.
- Elshaer, I. A., & Augustyn, M. M. (2016). Direct effects of quality management on competitive advantage. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 33(9): 1286–1310.
- Enkel, E., & Gassmann, O. (2010). Creative imitation: exploring the case of cross-industry innovation. *R&D Management*, 40(3): 256–270.
- Enkel, E., Gassmann, O., & Chesbrough, H. (2009). Open R&D and open innovation: exploring the phenomenon. *R&D Management*, 39(4): 311–316.
- Enkel, E., Heil, S., Hengstler, M., & Wirth, H. (2017). Exploratory and exploitative innovation: To what extent do the dimensions of individual level absorptive capacity contribute? *Technovation*, 60–61: 29–38.
- Ennen, E., & Richter, A. (2010). The whole is more than the sum of its parts- or is it? A review of the empirical literature on complementarities in organizations. *Journal of Management*, 36(1): 207–233.
- Ernst, H. (2002). Success Factors of New Product Development: A Review of the Empirical Literature. *International Journal of Management Reviews*, 4(1): 1–40.
- Escrig-Tena, A. B., Segarra-Ciprés, M., García-Juan, B., & Beltrán-Martín, I. (2018). The impact of hard and soft quality management and proactive behaviour in determining innovation performance. *International Journal of Production Economics*, 200: 1–14.
- Ettlie, J. E., Bridges, W. P., & O'Keefe, R. D. (1984). Organization Strategy and Structural Differences for Radical Versus Incremental Innovation. *Management Science*, 30(6): 682–695.
- Evanschitzky, H., Eisend, M., Calantone, R. J., & Jiang, Y. (2012). Success factors of product innovation: An updated meta-analysis. *Journal of Product Innovation Management*, 29(1994): 21–37.

## F

- Fassott, G., Henseler, J., & Coelho, P. S. (2016). Testing moderating effects in PLS path models with composite variables. *Industrial Management & Data Systems*, 116(9): 1887–1900.
- Fekari, A. (2011). La certification ISO et le changement organisationnel dans la PME marocaine : résultats d'une enquête auprès de 100 PME. *Management & Avenir*, 43(3): 164.
- Felton, A. P. 1959. Making the Marketing Concept Work. *Harvard Business Review*, 37(4): 55–65.
- Feng, J., Prajogo, D. I., Chuan Tan, K., & Sohal, A. S. (2006). The impact of TQM practices on performance. *European Journal of Innovation Management*, 9(3): 269–278.
- Ferdows, K., & De Meyer, A. (1990). Lasting improvements in manufacturing performance: In search of a new theory. *Journal of Operations Management*, 9(2): 168–184.
- Flynn, B. B. (1994). The Relationship between Quality Management Practices, Infrastructure and Fast Product Innovation. *Benchmarking for Quality Management & Technology*, 1(1): 48–64.
- Flynn, B. B. (2004). An exploratory study of the nature of cumulative capabilities. *Journal of Operations Management*, 22(5): 439–457.
- Flynn, B. B., Schroeder, R. G., & Sakakibara, S. (1994). A framework for quality management research and an associated measurement instrument. *Journal of Operations Management*, 11(4): 339–366.
- Flynn, B. B., Schroeder, R. G., & Sakakibara, S. (1995). The Impact of Quality Management Practices on Performance and Competitive Advantage. *Decision Sciences*, 26(5): 659–691.
- Flynn, B. B., Schroeder, R., & Sakakibara, S. (1995). Determinants of Quality Performance in High- and Low-Quality Plants. *Quality Management Journal*, 2(2): 8–25.
- Forza, C., & Filippini, R. (1998). TQM impact on quality conformance and customer satisfaction: A causal model. *International Journal of Production Economics*, 55(1): 1–20.
- Fotopoulos, C. B., & Psomas, E. L. (2009). The impact of “soft” and “hard” TQM elements on quality management results. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 26(2): 150–163.
- Fotopoulos, C. V., Psomas, E. L., & Vouzas, F. K. (2010). Investigating total quality management practice's inter-relationships in ISO 9001:(2000) certified organisations. *Total Quality Management and Business Excellence*, 21(5): 503–515.
- Fram, E. H. (1995). Not so strange bedfellows: marketing and total quality management. *Managing Service Quality*, 5(1): 50–56.
- Furrer, O., Thomas, H., & Goussevskaia, A. (2008). The structure and evolution of the strategic management field: A content analysis of 26 years of strategic management research. *International Journal of Management Reviews*, 10(1): 1–23.

## G

- Gadenne, D., & Sharma, B. (2009). An investigation of the hard and soft quality management factors of Australian SMEs and their association with firm performance. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 26(9): 865–880.
- Garcia, R., & Calantone, R. (2002). A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: A literature review. *Journal of Product Innovation Management*, 19(2): 110–132.
- Garvin, D. a. (1987). Competing on the eight dimensions of quality. *Harvard Business Review*, 65(87603): 101–109.
- Garvin, D. A. (1983). Quality on the line. *Harvard Business Review*, 61(5): 64–75.
- Garvin, D. A. (1984). What Does “Product Quality” Really Mean? *Sloan Manage. Rev.*, 26(1): 25–43.
- Gatignon, H., Tushman, M. L., Smith, W., & Anderson, P. (2002). A Structural Approach to Assessing Innovation: Construct Development of Innovation Locus, Type, and Characteristics. *Management Science*, 48(9): 1103–1122.
- Gatignon, H., & Xuereb, J.-M. (1997). Strategic Orientation of the Firm and New Product Performance. *Journal of Marketing Research*, 34(1): 77.
- Ghose, S., & Mukhopadhyay, S. K. (1993). Quality as the interface between manufacturing and marketing: A conceptual model and an empirical study. *Management International Review*, 33: 39.
- Giunipero, L. C., & Brewer, D. J. (1993). Performance Based Evaluation Systems Under Total Quality Management. *International Journal of Purchasing and Materials Management*, 29(4): 35–41.
- Glover, W. J., Farris, J. A., & Van Aken, E. M. (2015). The relationship between continuous improvement and rapid improvement sustainability. *International Journal of Production Research*, 53(13): 4068–4086.

- Gotteland, D., Haon, C., & Gauthier, C. (2007). L'orientation marche: Synthèse et nouvelles directions théoriques. *Recherche et Applications En Marketing*, 22(1): 45–59.
- Gotzamani, K. D., & Tsiotras, G. D. (2002). The true motives behind ISO 9000 certification. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 19(2): 151–169.
- Grant, R. M. (1996). Prospering in Dynamically-Competitive Environments: Organizational Capability as Knowledge Integration. *Organization Science*, 7(4): 375–387.
- Greve, H. R. (2007). Exploration and exploitation in product innovation. *Industrial and Corporate Change*, 16(5): 945–975.
- Griffin, A. (1997). PDMA research on new product development practices: Updating trends and benchmarking best practices. *Journal of Product Innovation Management*, 14(6): 429–458.
- Griffin, A., & Hauser, J. R. (1996). Integrating R&D and Marketing: A Review and Analysis of the Literature. *Journal of Product Innovation Management*, 13(3): 191–215.
- Griffin, A., & Page, A. L. (1996). PDMA success measurement project: Recommended measures for product development success and failure. *Journal of Product Innovation Management*, 13(6): 478–496.
- Griffith, D. A., & Harvey, M. G. (2001). A Resource Perspective of Global Dynamic Capabilities. *Journal of International Business Studies*, 32(3): 597–606.
- Griffith, T. L., & Dougherty, D. J. (2001). Beyond socio-technical systems: Introduction to the special issue. *Journal of Engineering and Technology Management - JET-M*, 18(3–4): 207–218.
- Griffith, T. L., Fuller, M. A., & Northcraft, G. B. (1998). Facilitator Influence in Group Support Systems: Intended and Unintended Effects. *Information Systems Research*, 9(1): 20–36.
- Grinstein, A. (2008a). The effect of market orientation and its components on innovation consequences: A meta-analysis. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 36(2): 166–173.
- Grinstein, A. (2008b). The relationships between market orientation and alternative strategic orientations. *European Journal of Marketing*, 42(1/2): 115–134.
- Guimarães, J. C. F. de, Severo, E. A., Dorion, E. C. H., Coallier, F., & Olea, P. M. (2016). The use of organisational resources for product innovation and organisational performance: A survey of the Brazilian furniture industry. *International Journal of Production Economics*, 180: 135–147.
- Gummesson, E. (1991). Marketing-orientation Revisited: The Crucial Role of the Part-time Marketer. *European Journal of Marketing*, 25(2): 60–75.
- Gummesson, E. (1998). Implementation requires a relationship marketing paradigm. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 26(3): 242–249.
- Gupta, D., & Gerchak, Y. (2002). Quantifying Operational Synergies in a Merger/Acquisition. *Management Science*, 48(4): 517–533.
- Gupta, S., & Loulou, R. (1998). Process Innovation, Product Differentiation, and Channel Structure: Strategic Incentives in a Duopoly. *Marketing Science*, 17(4): 301–316.
- Gutierrez-Gutierrez, L. J., Barrales-Molina, V., & Kaynak, H. (2018). The role of human resource-related quality management practices in new product development. *International Journal of Operations & Production Management*, 38(1): 43–66.

---

**H**


---

- Hackman, J. R., & Wageman, R. (1995). Total Quality Management: Empirical, Conceptual, and Practical Issues. *Administrative Science Quarterly*, 40(2): 309.
- Hagedoorn, J., & Duysters, G. (2002). Learning in Dynamic Inter-Firm Networks: The Efficacy of Multiple Contacts. *Organization Studies*, 23(4): 525–548.
- Hair, J. J. F., Hollingsworth, C. L., Randolph, A. B., & Chong, A. Y. L. (2017). An updated and expanded assessment of PLS-SEM in information systems research. *Industrial Management & Data Systems*, 117(3): 442–458.
- Hair, J. J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., & Thiele, K. O. (2017). Mirror, mirror on the wall: a comparative evaluation of composite-based structural equation modeling methods. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 45(5): 616–632.
- Hair, J. J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a Silver Bullet. *The Journal of Marketing Theory and Practice*, 19(2): 139–152.
- Hair, J. J. F., Sarstedt, M., Hopkins, L., & Kuppelwieser, G. V. (2014). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). *European Business Review*, 26(2): 106–121.
- Hair, J. J. F., Sarstedt, M., Pieper, T. M., & Ringle, C. M. (2012). The Use of Partial Least Squares Structural Equation Modeling in Strategic Management Research: A Review of Past Practices and Recommendations for Future



- Applications. *Long Range Planning*, 45(5–6): 320–340.
- Hair, J. J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Mena, J. A. (2012). An assessment of the use of partial least squares structural equation modeling in marketing research. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40(3): 414–433.
- Hamidi, S., & Benabdeljalil, N. (2013). National Innovation Systems: The Moroccan Case. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 75: 119–128.
- Han, J. K., Kim, N., & Srivastava, R. K. (1998). Market Orientation and Organizational Performance: Is Innovation a Missing Link? *Journal of Marketing*, 62(4): 30.
- Harris, L. C. (2001). Market Orientation and Performance: Objective and Subjective Empirical Evidence from UK Companies. *Journal of Management Studies*, 38(1): 17–43.
- Hart, C., & Schlesinger, L. (1991). Total quality management and the human resource professional: Applying the baldrige framework to human resources. *Human Resource Management*, 30(4): 433–454.
- Hashem, G., & Tann, J. (2007). The adoption of ISO 9000 standards within the Egyptian context: A diffusion of innovation approach. *Total Quality Management and Business Excellence*, 18(6): 631–652.
- Helfat, C. E., & Winter, S. G. (2011). Untangling dynamic and operational capabilities: Strategy for the (N)ever-changing world. *Strategic Management Journal*, 32(11): 1243–1250.
- Henard, D. H., & Szymanski, D. M. (2001). Why Some New Products Are More Successful Than Others. *Journal of Marketing Research*, 38(3): 362–375.
- Henderson, R. M., & Clark, K. B. (1990). Architectural Innovation: The Reconfiguration of Existing Product Technologies and the Failure of Established Firms. *Administrative Science Quarterly*, 35(1): 9.
- Henseler, J. (2017b). Bridging Design and Behavioral Research With Variance-Based Structural Equation Modeling. *Journal of Advertising*, 46(1): 178–192.
- Henseler, J., Dijkstra, T. K., Sarstedt, M., Ringle, C. M., Diamantopoulos, A., et al. (2014). Common Beliefs and Reality About PLS. *Organizational Research Methods*, 17(2): 182–209.
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Rudolf, R. S. (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing. In R. R. Sinkovics & N. G. Pervez (Eds.), *Advances in International Marketing*: 277–319. Emerald Group Publishing.
- Henseler, J., & Sarstedt, M. (2013). Goodness-of-fit indices for partial least squares path modeling. *Computational Statistics*, 28(2): 565–580.
- Hernández-Espallardo, M., Sánchez-Pérez, M., & Segovia-López, C. (2011). Exploitation- and exploration-based innovations: The role of knowledge in inter-firm relationships with distributors. *Technovation*, 31(5–6): 203–215.
- Hills, S. B., & Sarin, S. (2003). From Market Driven to Market Driving: An Alternate Paradigm for Marketing in High Technology Industries. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 11(3): 13–24.
- Hise, R. T. 1965. Have Manufacturing Firms Adopted the Marketing Concept? *Journal of Marketing*, 29(3): 9.
- Hitt, M. A., Beamish, P. W., Jackson, S. E., & Mathieu, J. E. (2007). Building Theoretical and Empirical Bridges Across Levels: Multilevel Research in Management. *Academy of Management Journal*, 50(6): 1385–1399.
- Ho, D. C. K., Duffy, V. G., & Shih, H. M. (2001). Total quality management: An empirical test for mediation effect. *International Journal of Production Research*, 39(3): 529–548.
- Hoffmann, J., Mathieu, J. P., Roehrich, G., & Valette-Florence, P. (2007). Le processus de développement de nouveaux produits: une collaboration risquée entre marketing et design. *Market Management*, 7(3): 104–115.
- Hooley, G. J. (1993). Market-led quality management. *Journal of Marketing Management*, 9(3): 315–335.
- Hoskisson, R. E., Hitt, M. A., Wan, W. P., & Yiu, D. (1999). Theory and research in strategic management: Swings of a pendulum. *Journal of Management*, 25(3): 417–456.
- Houston, F. S. (1986). The Marketing Concept: What It Is and What It Is Not. *Journal of Marketing*, 50(2): 81.
- Hsu, Y. H., & Fang, W. (2009). Intellectual capital and new product development performance: The mediating role of organizational learning capability. *Technological Forecasting and Social Change*, 76(5): 664–677.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1): 1–55.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1998). Fit Indices in Covariance Structure Modeling: Sensitivity to Underparameterized Model Misspecification. *Psychological Methods*, 3(4): 424–453.
- Huang, F. (1998). Integrating ISO 9000 with TQM spirits: a survey. *Industrial Management & Data Systems*, 98(8): 373–379.
- Hulland, J. (1999). Use of partial least squares (PLS) in strategic management research: a review of four recent studies. *Strategic Management Journal*, 20(2): 195–204.
- Hullova, D., Trott, P., & Simms, C. D. (2016). Uncovering the reciprocal complementarity between product and

- process innovation. *Research Policy*, 45(5): 929–940.
- Hult, G. T. M., Ketchen, D. J., & Slater, S. F. (2005). Market orientation and performance: An integration of disparate approaches. *Strategic Management Journal*, 26(12): 1173–1181.
- Hung, R. Y. Y., Lien, B. Y.-H., Yang, B., Wu, C.-M., & Kuo, Y.-M. (2011). Impact of TQM and organizational learning on innovation performance in the high-tech industry. *International Business Review*, 20(2): 213–225.
- Hunt, S. D., & Morgan, R. M. (1995). The Comparative Advantage Theory of Competition. *Journal of Marketing*, 59(2): 1.
- Huo, B., Han, Z., & Prajogo, D. (2014). The effect of ISO 9000 implementation on flow management. *International Journal of Production Research*, 52(21): 6467–6481.
- Hurley, R. F., Hult, G. T. M., Abrahamson, E., & Maxwell, S. (1998). Innovation, Learning : An Organizational and Empirical Integration Examination. *Journal of Marketing*, 62(3): 42–54.

## I

- Iii, E. U. B., & Fink, R. L. (2003). Customer satisfaction and the marketing-quality interface. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 18(3): 204–218.
- Iqbal, A., & Asrar-ul-Haq, M. (2017). An empirical investigation on TQM practices and knowledge sharing mediation in software industry. *The TQM Journal*, 29(5): 725–743.
- Iqbal, A., & Asrar-ul-Haq, M. (2018). Establishing relationship between TQM practices and employee performance: The mediating role of change readiness. *International Journal of Production Economics*, 203: 62–68.
- Isabel Jiménez-Zarco, A., Torrent-Sellens, J., & Pilar Martínez-Ruiz, M. (2012). Proactive orientation effects on product innovation activities: Empirical evidence. *Innovation*, 14(1): 90–106.

## J

- Jang, W., & Lin, C. (2008). An integrated framework for ISO 9000 motivation, depth of ISO implementation and firm performance. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 19(2): 194–216.
- Jansen, J. J. P., Van Den Bosch, F. A. J., & Volberda, H. W. (2006). Exploratory Innovation, Exploitative Innovation, and Performance: Effects of Organizational Antecedents and Environmental Moderators. *Management Science*, 52(11): 1661–1674.
- Jarvis, C. B., MacKenzie, S. B., & Podsakoff, P. M. (2003). A Critical Review of Construct Indicators and Measurement Model Misspecification in Marketing and Consumer Research. *Journal of Consumer Research*, 30(2): 199–218.
- Jaworski, B. J., & Kohli, A. K. (1993). Market Orientation: Antecedents and Consequences. *Journal of Marketing*, 57(3): 53.
- Jaworski, B. J., & Kohli, A. K. (1996). Market orientation: Review, refinement, and roadmap. *Journal of Market-Focused Management*, 1(2): 119–135.
- Jaworski, B. J., & Kohli, A. K. (2006). Orientação para o mercado: antecedentes e conseqüências. *Revista de Administração de Empresas*, 46(2): 82–103.
- Jaworski, B., Kohli, A. K., & Sahay, A. (2000). Market-Driven Versus Driving Markets. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 28(1): 45–54.
- Jayaram, J., Ahire, S. L., & Dreyfus, P. (2010). Contingency relationships of firm size, TQM duration, unionization, and industry context on TQM implementation - A focus on total effects. *Journal of Operations Management*, 28(4): 345–356.
- Jayawarna, D., & Pearson, A. W. (2001). The role of ISO 9001 in managing the quality of R&D activities. *The TQM Magazine*, 13(2): 120–128.
- Jiménez-Barrionuevo, M. M., García-Morales, V. J., & Molina, L. M. (2011). Validation of an instrument to measure absorptive capacity. *Technovation*, 31(5–6): 190–202.
- Johnson, R. B., & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed Methods Research: A Research Paradigm Whose Time Has Come. *Educational Researcher*, 33(7): 14–26.
- Jöreskog, K. G. (1978). Statistical analysis of sets of congeneric tests. *Psychometrika*, 43(2): 443–477.

## K

- Kafetzopoulos, D., Gotzamani, K., & Gkana, V. (2015). Relationship between quality management, innovation and

- competitiveness. Evidence from Greek companies. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 26(8): 1177–1200.
- Kafetzopoulos, D., Gotzamani, K., & Psomas, E. (2013). Quality systems and competitive performance of food companies. *Benchmarking: An International Journal*, 20(4): 463–483.
- Kamboj, S., & Rahman, Z. (2017). Market orientation, marketing capabilities and sustainable innovation. *Management Research Review*, 40(6): 698–724.
- Kanapathy, K., Bin, C. S., Zailani, S., & Aghapour, A. H. (2017). The impact of soft TQM and hard TQM on innovation performance: the moderating effect of organisational culture. *International Journal of Productivity and Quality Management*, 20(4): 429.
- Kanji, G. K. (1996). Can total quality management help innovation? *Total Quality Management*, 7(1): 3–10.
- Kaynak, H. (2003). The relationship between total quality management practices and their effects on firm performance. *Journal of Operations Management*, 21(4): 405–435.
- Keith, R. J. 1960. The Marketing Revolution. *Journal of Marketing*, 24(3): 35–38.
- Kekale, T., & Kekale, J. (1995). A mismatch of cultures: A pitfall of implementing a total quality approach. *The International Journal of Quality & Reliability Management*, 12(9): 210.
- Keskin, H. (2006). Market orientation, learning orientation, and innovation capabilities in SMEs. *European Journal of Innovation Management*, 9(4): 396–417.
- Ketchen, D. J., Hult, G. T. M., & Slater, S. F. (2007). Toward greater understanding of market orientation and the resource-based view. *Strategic Management Journal*, 28(9): 961–964.
- Ketokivi, M., & Mantere, S. (2010). Two Strategies for Inductive Reasoning in Organizational Research. *Academy of Management Review*, 35(2): 315–333.
- Khan, B. A., & Naeem, H. (2018). Measuring the impact of soft and hard quality practices on service innovation and organisational performance. *Total Quality Management & Business Excellence*, 29(11–12): 1402–1426.
- Kharub, M., & Sharma, R. (2018). An integrated structural model of QMPs, QMS and firm's performance for competitive positioning in MSMEs. *Total Quality Management & Business Excellence*, 1–30.
- Kim, D. Y., Kumar, V., & Kumar, U. (2012). Relationship between quality management practices and innovation. *Journal of Operations Management*, 30(4): 295–315.
- Kim, N., & Atuahene-Gima, K. (2010). Using Exploratory and Exploitative Market Learning for New Product Development. *Journal of Product Innovation Management*, 27(4): 519–536.
- Kitchenham, B., Pretorius, R., Budgen, D., Brereton, O. P., Turner, M., et al. (2010). Systematic literature reviews in software engineering-A tertiary study. *Information and Software Technology*, 52(8): 792–805.
- Klassen, R. D., & Menor, L. J. (2007). The process management triangle: An empirical investigation of process trade-offs. *Journal of Operations Management*, 25(5): 1015–1034.
- Kleinschmidt, E. J., & Cooper, R. G. (1991). The impact of product innovativeness on performance. *The Journal of Product Innovation Management*, 8(4): 240–251.
- Kochan, T. A., Gittel, J. H., & Lautsch, B. A. (1995). Total quality management and human resource systems: An international comparison. *The International Journal of Human Resource Management*, 6(2): 201–222.
- Kogut, B., & Zander, U. (1992). Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology. *Organization Science*, 3(3): 383–397.
- Kohli, A. K., & Jaworski, B. J. (1990). Market Orientation: The Construct, Research Propositions, and Managerial Implications. *Journal of Marketing*, 54(2): 1.
- Kohli, A. K., Jaworski, B. J., & Kumar, A. (1993). MARKOR: A Measure of Market Orientation. *Journal of Marketing Research*, 30(4): 467.
- Kohoutek, H. J. (1988). Coupling quality assurance programs to marketing. *Industrial Marketing Management*, 17(3): 177–188.
- Kordupleski, R. E., Rust, R. T., Zahorix, a J., & Zahorik, A. J. (1993). Why Improving Quality Doesn't Improve Quality (Or Whatever Happened to Marketing?). *Long Range Planning*, 26(3): 154.
- Koukoulaki, T. (2014). The impact of lean production on musculoskeletal and psychosocial risks: An examination of sociotechnical trends over 20 years. *Applied Ergonomics*, 45(2 Part A): 198–212.
- Krishnan, V., & Ulrich, K. T. (2001). Product Development Decisions: A Review of the Literature. *Management Science*, 47(1): 1–21.
- Kumar, N., Scheer, L., & Kotler, P. (2000). From market driven to market driving. *European Management Journal*, 18(2): 129–142.
- Kümmel, A., Schlosser, V., Petersen, E., & Daschner, F. D. (1985). Pharmacokinetics of imipenem-cilastatin in serum and tissue. *European Journal of Clinical Microbiology*, 4(6): 609–610.

## L

- Lafferty, B. A., & Hult, T. M. G. (2001). A synthesis of contemporary market orientation perspectives. *European Journal of Marketing*, 35(1/2): 92–109.
- Lai, K., & Cheng, T. C. E. (2005). Effects of quality management and marketing on organizational performance. *Journal of Business Research*, 58(4): 446–456.
- Lai, K. H. (2003). Market orientation in quality-oriented organizations and its impact on their performance. *International Journal of Production Economics*, 84(1): 17–34.
- Lai, K., Yeung, A. C. L., & Cheng, T. C. E. (2012). Configuring quality management and marketing implementation and the performance implications for industrial marketers. *Industrial Marketing Management*, 41(8): 1284–1297.
- Lakhali, L., Pasin, F., & Limam, M. (2006). Quality management practices and their impact on performance. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 23(6): 625–646.
- Lam, S., Lee, V., Ooi, K., & Phusavat, K. (2012). A structural equation model of TQM, market orientation and service quality. *Managing Service Quality: An International Journal*, 22(3): 281–309.
- Lambert, G., & Ouedraogo, N. (2008). Empirical investigation of ISO 9001 quality management systems' impact on organisational learning and process performances. *Total Quality Management & Business Excellence*, 19(10): 1071–1085.
- Lamore, P. R., Berkowitz, D., & Farrington, P. A. (2013). Proactive/responsive market orientation and marketing - Research and development integration. *Journal of Product Innovation Management*, 30(4): 695–711.
- Lancaster, K. J. (1966). A New Approach to Consumer Theory. *Journal of Political Economy*, 74(2): 132–157.
- Langerak, F., Hultink, E. J., & Robben, H. S. J. (2004). The Impact of Market Orientation, Product Advantage, and Launch Proficiency on New Product Performance and Organizational Performance. *Journal of Product Innovation Management*, 21(2): 79–94.
- Langerak, F., Jan Hultink, E., & Robben, H. S. J. (2004). The role of predevelopment activities in the relationship between market orientation and performance. *R and D Management*, 34(3): 295–309.
- Lant, T. K., & Mezias, S. J. (1992). An Organizational Learning Model of Convergence and Reorientation. *Organization Science*, 3(1): 47–71.
- Lee, P. K. C., To, W. M., & Yu, B. T. W. (2009). The implementation and performance outcomes of ISO 9000 in service organizations. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 26(7): 646–662.
- Leenders, M. A. A. M., & Wierenga, B. (2002). The effectiveness of different mechanisms for integrating marketing and R & D. *Journal of Product Innovation Management*, 19(4): 305–317.
- Leng, Z., Liu, Z., Tan, M., & Pang, J. (2015). Speed leaders and quality champions. *Management Decision*, 53(6): 1247–1267.
- Lewis, R. B. (2004). NVivo 2.0 and ATLAS.ti 5.0: A Comparative Review of Two Popular Qualitative Data-Analysis Programs. *Field Methods*, 16(4): 439–464.
- Lewis, W. G., Fai Pun, K., & Lalla, T. R. M. (2006). Empirical investigation of the hard and soft criteria of TQM in ISO 9001 certified small and medium-sized enterprises. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 23(8): 964–985.
- Li, C., Lin, C., & Chu, C. (2008). The nature of market orientation and the ambidexterity of innovations. *Management Decision*, 46(7): 1002–1026.
- Li, H., & Atuahene-Gima, K. (1999). Marketing's influence and new product performance in Chinese firms. *Journal of International Marketing*, 7(1): 34–56.
- Li, H., & Atuahene-Gima, K. (2001). The impact of interaction between R&D and marketing on new product performance: an empirical analysis of Chinese high technology firms. *International Journal of Technology Management*, 21(1/2): 61–75.
- Li, H., & Atuahene-Gima, K. (2001). Product innovation strategy and the performance of new technology ventures in China. *Academy of Management Journal*, 44(6): 1123–1134.
- Lin, L.-H., & Lu, I.-Y. (2006). Product quality as a determinant of product innovation: an empirical analysis of the global automotive industry. *Total Quality Management & Business Excellence*, 17(2): 141–147.
- Linderman, K., Schroeder, R. G., Zaheer, S., Liedtke, C., & Choo, A. S. (2004). Integrating quality management practices with knowledge creation processes. *Journal of Operations Management*, 22(6): 589–607.
- Little, T. D., Bovaird, J. A., & Widaman, K. F. (2006). On the Merits of Orthogonalizing Powered and Product Terms: Implications for Modeling Interactions Among Latent Variables. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 13(4): 497–519.
- Lohmann, S. (1992). Optimal commitment in monetary policy: Credibility versus flexibility. *American Economic*

*Review*, 82(1): 273–286.

- Longbottom, D., Mayer, R., & Casey, J. (2000). Marketing, total quality management and benchmarking: Exploring the divide. *Journal of Strategic Marketing*, 8(4): 327–340.
- López-Mielgo, N., Montes-Peón, J. M., & Vázquez-Ordás, C. J. (2009). Are quality and innovation management conflicting activities? *Technovation*, 29(8): 537–545.
- Lu, M. H., & Kuei, C.-H. (1995). Strategic marketing planning: a quality function deployment approach. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 12(6): 85–96.
- Lukas, B. A., & Menon, A. (2004). New product quality: Intended and unintended consequences of new product development speed. *Journal of Business Research*, 57(11): 1258–1264.
- Lusch, R. F., & Laczniak, G. R. (1987). The evolving marketing concept, competitive intensity and organizational performance. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 15(3): 1–11.

---

## M

---

- Macdonald, S. (1995). Too Close for Comfort?: The Strategic Implications of Getting Close to the Customer. *California Management Review*, 37(4): 8–27.
- Madanmohan, T. R. (2005). Incremental Technical Innovations and Their Determinants. *International Journal of Innovation Management*, 09(04): 481–510.
- Magd, H., & Curry, A. (2003). An empirical analysis of management attitudes towards ISO 9001:(2000) in Egypt. *The TQM Magazine*, 15(6): 381–390.
- Magd, H., Kadasah, N., & Curry, A. (2003). ISO 9000 implementation: a study of manufacturing companies in Saudi Arabia. *Managerial Auditing Journal*, 18(4): 313–322.
- Maidique, M. A., & Zirger, B. J. (1984). A study of success and failure in product innovation: The case of the U.S. electronics industry. *IEEE Transactions on Engineering Management*, EM-31(4): 192–203.
- Makadok, R. (2001). Toward a synthesis of the resource-based and dynamic-capability views of rent creation. *Strategic Management Journal*, 22(5): 387–401.
- Maletič, D., Maletič, M., & Gomišček, B. (2014). The impact of quality management orientation on maintenance performance. *International Journal of Production Research*, 52(6): 1744–1754.
- Malhotra, N. K., Lee, O. F., & Uslay, C. (2012). Mind the gap : The mediating role of mindful marketing between market and quality orientations, their interaction, and consequences. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 29(6): 607–625.
- Malik, A., Sinha, A., & Blumenfeld, S. (2012). Role of quality management capabilities in developing market-based organisational learning capabilities: Case study evidence from four Indian business process outsourcing firms. *Industrial Marketing Management*, 41(4): 639–648.
- Manders, B., De Vries, H. J., & Blind, K. (2016). ISO 9001 and product innovation: A literature review and research framework. *Technovation*, 48–49: 41–55.
- Manz, C. C., & Stewart, G. L. (1997). Attaining flexible stability by integrating total quality management and socio-technical systems theory. *Organization Science*, 8(1): 59–70.
- Mar Fuentes-Fuentes, M., Albacete-Sáez, C. A., & Lloréns-Montes, F. J. (2004). The impact of environmental characteristics on TQM principles and organizational performance. *Omega*, 32(6): 425–442.
- March, J. G. (1991). Exploration and Exploitation in Organizational Learning. *Organization Science*, 2(1): 71–87.
- Martin, J. A., & Eisenhardt, K. M. (2001). Exploring Cross-Business Synergies. *Academy of Management Proceedings*, (2001)(1): H1–H6.
- Martin, J. A., & Eisenhardt, K. M. (2003). Cross-Business Synergy: Recombination, Modularity and the Multi-Business Team. *Academy of Management Proceedings*, (2003)(1): P1–P6.
- Martin, W. S., & Martin, W. K. (1996). The Application of Benchmarking to Marketing. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 4(3): 52–59.
- Martínez-Costa, M., Choi, T. Y., Martínez, J. A., & Martínez-Lorente, A. R. (2009). ISO 9000/(1994), ISO 9001/(2000) and TQM: The performance debate revisited. *Journal of Operations Management*, 27(6): 495–511.
- Martínez-Costa, M., & Jiménez-Jiménez, D. (2008). Are companies that implement TQM better learning organisations? An empirical study. *Total Quality Management & Business Excellence*, 19(11): 1101–1115.
- Martínez-Costa, M., & Jiménez-Jiménez, D. (2009). The effectiveness of TQM: The key role of organizational learning in small businesses. *International Small Business Journal*, 27(1): 98–125.
- Martínez-Costa, M., & Martínez-Lorente, A. R. (2008). Does quality management foster or hinder innovation? An empirical study of Spanish companies. *Total Quality Management & Business Excellence*, 19(3): 209–221.

- Martínez-Lorente, A. R., & Martínez-Costa, M. (2004). ISO 9000 and TQM: substitutes or complementaries?: An empirical study in industrial companies. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 21(3): 260–276.
- Martins, E. C., & Terblanche, F. (2003). Building organisational culture that stimulates creativity and innovation. *European Journal of Innovation Management*, 6(1): 64–74.
- Matsuno, K., & Mentzer, J. (2015). Market Orientation: Reconciliation of Two Conceptualizations. In R. Gomes (Ed.), *Proceedings of the (1995) Academy of Marketing Science (AMS) Annual Conference SE - 17*, 49–55. Springer, Cham.
- McAdam, R., Armstrong, G., & Kelly, B. (1998). Investigation of the relationship between total quality and innovation: a research study involving small organisations. *European Journal of Innovation Management*, 1(3): 139–147.
- McCarthy, G. (2005). Leadership practices in German and UK organisations. *Journal of European Industrial Training*, 29(3): 217–234.
- McEvily, S. K., Eisenhardt, K. M., & Prescott, J. E. (2004). The global acquisition, leverage, and protection of technological competencies. *Strategic Management Journal*, 25(89): 713–722.
- Mckee, D. (1992). An Organizational Learning Approach to Product Innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 9(3): 232–245.
- McNaughton, R. B., Osborne, P., & Imrie, B. C. (2002). Market-oriented value creation in service firms. *European Journal of Marketing*, 36(9/10): 990–1002.
- Mele, C. (2007). The synergic relationship between TQM and marketing in creating customer value. *Managing Service Quality: An International Journal*, 17(3): 240–258.
- Menguc, B., Auh, S., & Yannopoulos, P. (2014). Customer and supplier involvement in design: The moderating role of incremental and radical innovation capability. *Journal of Product Innovation Management*, 31(2): 313–328.
- Menguc, B., & Seigyoung, A. (2006). Creating a Firm-Level Dynamic Capability through Capitalizing on Market Orientation and Innovativeness. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 34(1): 63–73.
- Menon, A., Jaworski, B. J., & Kohli, A. K. (1997). Product Quality: Impact of Interdepartmental Interactions. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 25(3): 187–200.
- Milgrom, P., & Roberts, J. (1990). Rationalizability, Learning, and Equilibrium in Games with Strategic Complementarities. *Econometrica*, 58(6): 1255.
- Milgrom, P., & Roberts, J. (1995). Complementarities and fit strategy, structure, and organizational change in manufacturing. *Journal of Accounting and Economics*, 19(2–3): 179–208.
- Milgrom, P., & Roberts, Q. (1991). Complementarities, Momentum, and the Evolution of Modern Manufacturing. *American Economic Review*, 81(2): 84–88.
- Miller, R. (1995). Applying Quality Practices To Research-and-Development. *Research-Technology Management*, 38(2): 47–54.
- Mohr-Jackson, I. (1991). Broadening the market orientation: An added focus on internal customers. *Human Resource Management*, 30(4): 455–467.
- Mohr-Jackson, I. (1996). Quality function deployment: a valuable marketing tool. *Journal of Marketing Theory and Practice*, summer (3): 60–67.
- Mohr-Jackson, I. (1998a). Conceptualizing total quality orientation. *European Journal of Marketing*, 32(1): 13–22.
- Mohr-Jackson, I. (1998b). Managing a Total Quality Orientation. *Industrial Marketing Management*, 27(2): 109–125.
- Mohr, J. J., Sengupta, S., & Slater, S. F. (2010). *Marketing of high-technology products and innovations* (3rd ed.). Prentice Hall.
- Mohr, L. B. (1969). Determinants of innovation in organizations. *American Political Science Review*, 63(1): 111–126.
- Mokhtar, S. S. M., & Yusof, R. Z. (2010). The influence of top management commitment, process quality management and quality design on new product performance: A case of Malaysian manufacturers. *Total Quality Management & Business Excellence*, 21(3): 291–300.
- Molina-Azorín, J. F., Tarí, J. J., Pereira-Moliner, J., López-Gamero, M. D., & Pertusa-Ortega, E. M. (2015). The effects of quality and environmental management on competitive advantage: A mixed methods study in the hotel industry. *Tourism Management*, 50: 41–54.
- Molina-Castillo, F.-J., & Munuera-Aleman, J.-L. (2009). The joint impact of quality and innovativeness on short-term new product performance. *Industrial Marketing Management*, 38(8): 984–993.
- Molina, L. M., Lloréns-Montes, J., & Ruiz-Moreno, A. (2007). Relationship between quality management practices

- and knowledge transfer. *Journal of Operations Management*, 25(3): 682–701.
- Molina, L. M., Montes, F. J. L., & Fuentes, M. D. M. F. (2004). TQM and ISO 9000 effects on knowledge transferability and knowledge transfers. *Total Quality Management and Business Excellence*, 15(7): 1001–1015.
- Monard, D. (1993). Tinkering with certain blood components can engender distinct functions in the nervous system. *Perspect Dev Neurobiol*, vol. 1. New age international (P) Ltd., Publishers.
- Montoya-Weiss, M. M., & Calantone, R. (1994). Determinants of new product performance: A review and meta-analysis. *The Journal of Product Innovation Management*, 11(5): 397–417.
- Moorman, C., & Slotegraaf, R. J. (1999). The Contingency Value of Complementary Capabilities in Product Development. *Journal of Marketing Research*, 36(2): 239.
- More, R. A. (1982). Risk factors in accepted and rejected new industrial products. *Industrial Marketing Management*, 11(1): 9–15.
- Moreno-Luzon, M. D., Gil-Marques, M., & Arteaga, F. (2014). Driving organisational ambidexterity through process management. The key role of cultural change. *Total Quality Management & Business Excellence*, 25(9–10): 1026–1038.
- Moreno Luzon, M. D., & Valls Pasola, J. (2011). Ambidexterity and total quality management: towards a research agenda. *Management Decision*, 49(6): 927–947.
- Morgan, N. A. (1992). The marketing-quality management interface. *Quality Management in Services*, (1992), 15–28.
- Morgan, N. A., & Piercy, N. F. (1992). Market-led quality. *Industrial Marketing Management*, 21(2): 111–118.
- Morgan, N. A., & Piercy, N. F. (1996). Competitive advantage, quality strategy and the role of marketing. *British Journal of Management*, 7(3): 231–245.
- Morgan, N. A., & Piercy, N. F. (1998). Interactions between marketing and quality at the SBU level: Influences and outcomes. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 26(3): 190–208.
- Morgan, N. A., & Vorhies, D. W. (2001). Product quality alignment and business unit performance. *Journal of Product Innovation Management*, 18(6): 396–407.
- Morgan, N. A., Vorhies, D. W., & Mason, C. H. (2009). Market orientation, marketing capabilities, and firm performance. *Strategic Management Journal*, 30(8): 909–920.
- Morgan, R. M., & Hunt, S. D. (1994). The Commitment-Trust Theory of Relationship Marketing. *Journal of Marketing*, 58(3): 20.
- Morris, D. S., Barnes, B. R., & Lynch, J. E. (1999). Relationship marketing needs total quality management. *Total Quality Management*, 10(4/5): S659.
- Moura E Sá, P., & Abrunhosa, A. (2007). The Role of TQM Practices in Technological Innovation: The Portuguese Footwear Industry Case. *Total Quality Management & Business Excellence*, 18(1–2): 57–66.
- Mu, J., Thomas, E., Peng, G., & Di Benedetto, A. (2017). Strategic orientation and new product development performance: The role of networking capability and networking ability. *Industrial Marketing Management*, 64: 187–201.
- Murray, J. Y., Gao, G. Y., & Kotabe, M. (2011). Market orientation and performance of export ventures: the process through marketing capabilities and competitive advantages. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 39(2): 252–269.

## N

- Najafi-Tavani, S., Sharifi, H., & Najafi-Tavani, Z. (2016). Market orientation, marketing capability, and new product performance: The moderating role of absorptive capacity. *Journal of Business Research*, 69(11): 5059–5064.
- Naor, M., Goldstein, S. M., Linderman, K. W., & Schroeder, R. G. (2008). The role of culture as driver of quality management and performance: Infrastructure versus core quality practices. *Decision Sciences*, 39(4): 671–702.
- Narver, J. C., & Slater, S. F. (1990). The Effect of a Market Orientation on Business Profitability. *Journal of Marketing*, 54(4): 20.
- Narver, J. C., & Slater, S. F. (1998). Additional Thoughts on the Measurement of Market Orientation: A Comment on Deshpande and Farley. *Journal of Market-Focused Management*, 2(3): 233–236.
- Narver, J. C., Slater, S. F., & MacLachlan, D. L. (2004). Responsive and Proactive Market Orientation and New-Product Success. *Journal of Product Innovation Management*, 21(5): 334–347.
- Narver, J. C., Slater, S. F., & MacLachlan, D. L. (2004). Responsive and Proactive Market Orientation and New Product Success. *The Journal of Product Innovation Management*, 21(5): 334–347.
- Naveh, E., & Erez, M. (2004). Innovation and Attention to Detail in the Quality Improvement Paradigm. *Management*

- Science*, 50(11): 1576–1586.
- Newman, A., Prajogo, D., & Atherton, A. (2016). The influence of market orientation on innovation strategies. *Journal of Service Theory and Practice*, 26(1): 72–90.
- Newman, R. G. (1988). Single Source Qualification. *Journal of Purchasing and Materials Management*, 24(2): 10–17.
- Ngo, L. V., & O’Cass, A. (2012a). Performance implications of market orientation, marketing resources, and marketing capabilities. *Journal of Marketing Management*, 28(1–2): 173–187.
- Ngo, L. V., & O’Cass, A. (2012b). In Search of Innovation and Customer-related Performance Superiority: The Role of Market Orientation, Marketing Capability, and Innovation Capability Interactions. *Journal of Product Innovation Management*, 29(5): 861–877.
- Nitzl, C. (2016). The use of partial least squares structural equation modelling (PLS-SEM) in management accounting research: Directions for future theory development. *Journal of Accounting Literature*, 37: 19–35.
- Nixon, P. G. (1987). Bureaucracy and innovation. *Canadian Public Administration*, 30(2): 280–298.
- Noble, M. A. (1995). Manufacturing Strategy: Testing the Cumulative Model in a Multiple Country Context. *Decision Sciences*, 26(5): 693–721.
- Nooteboom, B., Van Haverbeke, W., Duysters, G., Gilsing, V., & van den Oord, A. (2007). Optimal cognitive distance and absorptive capacity. *Research Policy*, 36(7): 1016–1034.
- Nowak, A. (1997). Strategic relationship between quality management and product innovation. *The Mid-Atlantic Journal of Business*, 33(2).

## O

- O’Cass, A., & Heirati, N. (2015). Mastering the complementarity between marketing mix and customer-focused capabilities to enhance new product performance. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 30(1): 60–71.
- O’Cass, A., & Ngo, L. V. (2011). Winning through innovation and marketing: Lessons from Australia and Vietnam. *Industrial Marketing Management*, 40(8): 1319–1329.
- O’Cass, A., Ngo, L. V., & Siahtiri, V. (2015). Marketing resource-capability complementarity and firm performance in B2B firms. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 30(2): 194–207.
- O’Cass, A., & Sok, P. (2012). Examining the role of within functional area resource-capability complementarity in achieving customer and product-based performance outcomes. *Journal of Strategic Marketing*, 20(4): 345–363.
- O’Connor, G. C., & Rice, M. P. (2013). A comprehensive model of uncertainty associated with radical innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 30: 2–18.
- O’Neal, C. R., & LaFief, W. C. (1992). Marketing’s lead role in total quality. *Industrial Marketing Management*, 21(2): 133–143.
- Ordanini, A., Rubera, G., & DeFillippi, R. (2008). The many moods of inter-organizational imitation: A critical review. *International Journal of Management Reviews*, 10(4): 375–398.
- Ozdemir, S., Kandemir, D., & Eng, T. Y. (2017). The role of horizontal and vertical new product alliances in responsive and proactive market orientations and performance of industrial manufacturing firms. *Industrial Marketing Management*, 64: 25–35.

## P

- Palmatier, R. W., Dant, R. P., Grewal, D., & Evans, K. R. (2006). Factors Influencing the Effectiveness of Relationship Marketing: A Meta-Analysis. *Journal of Marketing*, 70(4): 136–153.
- Parasuraman, A., Berry, L. L., & Zeithaml, V. A. (1991). Refinement and Reassessment of the SERVQUAL Scale. *Journal of Retailing*, 67(4): 420–50.
- Park, D., Kim, H., Kang, B., & Jung, H. (2007). Business values of ISO 9000:(2000) to Korean shipbuilding machinery manufacturing enterprises. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 24(1): 32–48.
- Parmigiani, A., & Mitchell, W. (2009). Complementarity, capabilities, and the boundaries of the firm: The impact of within-firm and interfirm expertise on concurrent sourcing of complementary components. *Strategic Management Journal*, 30(10): 1065–1091.
- Pattanayak, D., Koilakuntla, M., & Punyatoya, P. (2017). Investigating the influence of TQM, service quality and market orientation on customer satisfaction and loyalty in the Indian banking sector. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 34(3): 362–377.



- Patyal, V. S., & Koilakuntla, M. (2017). The impact of quality management practices on performance: an empirical study. *Benchmarking: An International Journal*, 24(2): 511–535.
- Paul, J. H., Amit, R., & Schoemaker, P. J. H. H. (1993). Strategic assets and organizational rent. *Strategic Management Journal*, 14(1): 33–46.
- Pavlou, P. A., & El Sawy, O. A. (2006). From IT Leveraging Competence to Competitive Advantage in Turbulent Environments: The Case of New Product Development. *Information Systems Research*, 17(3): 198–227.
- Pavlou, P. A., & El Sawy, O. A. (2011). Understanding the Elusive Black Box of Dynamic Capabilities. *Decision Sciences*, 42(1): 239–273.
- Pekovic, S., & Galia, F. (2009). From quality to innovation: Evidence from two French Employer Surveys. *Technovation*, 29(12): 829–842.
- Perdomo-Ortiz, J., González-Benito, J., & Galende, J. (2006). Total quality management as a forerunner of business innovation capability. *Technovation*, 26(10): 1170–1185.
- Perdomo-Ortiz, J., González-Benito, J., & Galende, J. (2009). The intervening effect of business innovation capability on the relationship between Total Quality Management and technological innovation. *International Journal of Production Research*, 47(18): 5087–5107.
- Pereira-Moliner, J., Pertusa-Ortega, E. M., Tarí, J. J., López-Gamero, M. D., & Molina-Azorín, J. F. (2016). Organizational design, quality management and competitive advantage in hotels. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 28(4): 762–784.
- Petticrew, M. (2001). Systematic reviews from astronomy to zoology: myths and misconceptions. *Bmj*, 322(7278): 98–101.
- Pheng, L. S. (1993). The rationalization of quality in the construction industry: Some empirical findings. *Construction Management and Economics*, 11(4): 247–259.
- Pil, F. K., & Macduffie, J. P. (1996). The Adoption of High-Involvement Work Practices. *Industrial Relations*, 35(3): 423–455.
- Pipatprapa, A., Huang, H.-H., & Huang, C.-H. (2017). The Role of Quality Management & Innovativeness on Green Performance. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 24(3): 249–260.
- Pivka, M., & Ursic, D. (2002). The impact of ISO 9001 certification process on Slovenian companies. *Journal for East European Management Studies*, 7(1): 27–45.
- Pokinska, B., Eklund, J. A. E., & Jörn Dahlgaard, J. (2006). ISO 9001:(2000) in small organisations. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 23(5): 490–512.
- Polites, G. L., Roberts, N., & Thatcher, J. (2012). Conceptualizing models using multidimensional constructs: a review and guidelines for their use. *European Journal of Information Systems*, 21(1), 22–48.
- Powell, T. (1995). Total Quality Management as Competitive Advantage: A Review and Empirical Study. *Strategic Management Journal*, 16(1): 15–37.
- Power, D., & Singh, P. (2007). The e-integration dilemma: The linkages between Internet technology application, trading partner relationships and structural change. *Journal of Operations Management*, 25(6): 1292–1310.
- Prajogo, D., Huo, B., & Han, Z. (2012). The effects of different aspects of ISO 9000 implementation on key supply chain management practices and operational performance. *Supply Chain Management: An International Journal*, 17(3): 306–322.
- Prajogo, D. I. (2011). The roles of firms' motives in affecting the outcomes of ISO 9000 adoption. *International Journal of Operations & Production Management*, 31(1): 78–100.
- Prajogo, D. I., & Sohal, A. S. (2001). TQM and innovation: A literature review and research framework. *Technovation*, 21(9): 539–558.
- Prajogo, D. I., & Sohal, A. S. (2003). The relationship between TQM practices, quality performance, and innovation performance. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 20(8): 901–918.
- Prajogo, D. I., & Sohal, A. S. (2004). The multidimensionality of TQM practices in determining quality and innovation performance - An empirical examination. *Technovation*, 24(6): 443–453.
- Prajogo, D. I., & Sohal, A. S. (2006). The integration of TQM and technology/R&D management in determining quality and innovation performance. *Omega*, 34(3): 296–312.
- Prakash, Y., & Gupta, M. (2008). Exploring the relationship between organisation structure and perceived innovation in the manufacturing sector of India. *Singapore Management Review*, 30(1): 55–76.
- Prašnikar, J., Lisjak, M., Buhovac, A. R., & Štemberger, M. (2008). Identifying and Exploiting the Inter relationships between Technological and Marketing Capabilities. *Long Range Planning*, 41(5): 530–554.
- Prester, J., & Bozac, M. (2012). Are Innovative Organizational Concepts Enough for Fostering Innovation? *International Journal of Innovation Management*, 16(01): 1250005.
- Priem, R. L., & Butler, J. E. (2001). Is the resource-based “view” a useful perspective for strategic management

research? *Academy of Management Review*, 26(1): 22–40.

- Protogerou, A., Caloghirou, Y., & Lioukas, S. (2012). Dynamic capabilities and their indirect impact on firm performance. *Industrial and Corporate Change*, 21(3): 615–647.
- Psomas, E., & Antony, J. (2015). The effectiveness of the ISO 9001 quality management system and its influential critical factors in Greek manufacturing companies. *International Journal of Production Research*, 53(7): 2089–2099.
- Puffer, S. M., & McCarthy, D. J. (1996). A framework for leadership in a TQM context. *Journal of Quality Management*, 1(1): 109–130.

---

## Q

---

- Quazi, H. A., & Padibjo, S. R. (1997). A journey toward total quality management through ISO 9000 certification – a study on small- and medium-sized enterprises in Singapore. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 15(5): 489–508.

---

## R

---

- Rahman, S., & Bullock, P. (2005). Soft TQM, hard TQM, and organisational performance relationships: an empirical investigation. *Omega*, 33(1): 73–83.
- Raju, P. S., & Lonial, S. C. (2001). The Impact of Quality Context and Market Orientation on Organizational Performance in a Service Environment. *Journal of Service Research*, 4(2): 140–154.
- Raju, P. S., & Lonial, S. C. (2002). The impact of service quality and marketing on financial performance in the hospital industry: an empirical examination. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 9(6): 335–348.
- Rakthin, S., Calantone, R. J., & Wang, J. F. (2016). Managing market intelligence: The comparative role of absorptive capacity and market orientation. *Journal of Business Research*, 69(12): 5569–5577.
- Rao, S. S., Ragu-Nathan, T. S., Solis, L. E., Subba, S., Ragu, T., et al. (1997). Does ISO 9000 have an effect on quality management practices? An international empirical study. *Total Quality Management*, 8(6): 335–346.
- Ravichandran, T., & Rai, A. (2000). Quality Management in Systems Development: An Organizational System Perspective. *MIS Quarterly*, 24(3): 381.
- Reed, R., Lemak, D. J., & Montgomery, J. C. (1996). Beyond process: TQM content and firm performance. *Academy of Management Review*, 21(1): 173–202.
- Reeves, C. A., & Bednar, D. A. (1994). Defining Quality: Alternatives and Implications. *Academy of Management Review*, 19(3): 419–445.
- Refaie, A. Al, Ghnaimat, O., & Ko, J. H. (2011). The effects of quality management practices on customer satisfaction and innovation: a perspective from Jordan. *International Journal of Productivity and Quality Management*, 8(4): 398.
- Reinartz, W., Haenlein, M., & Henseler, J. (2009). An empirical comparison of the efficacy of covariance-based and variance-based SEM. *International Journal of Research in Marketing*, 26(4): 332–344.
- Ringle, C. M., Sarstedt, M., Mitchell, R., & Gudergan, S. P. (2018). Partial least squares structural equation modeling in HRM research. *The International Journal of Human Resource Management*, 1–27.
- Ringle, C. M., Sarstedt, M., & Straub, D. (2012). A critical look at the use of PLS-SEM in MIS Quarterly. *MIS Quarterly*, 36(1): iii–xiv.
- Roldán Bravo, M. I., Lloréns Montes, F. J., & Ruiz Moreno, A. (2017). Open innovation and quality management: the moderating role of interorganisational IT infrastructure and complementary learning styles. *Production Planning and Control*, 28(9): 744–757.
- Rönnbäck, Å., Witell, L., & Enquist, B. (2009). Quality management systems and value creation. *International Journal of Quality and Service Sciences*, 1(3): 241–254.
- Rothwell, R. (1974). The “Hungarian sapho”: some comments and comparisons. *Research Policy*, 3(1): 30–38.
- Rothwell, R. (1994). Towards the Fifth-generation Innovation Process. *International Marketing Review*, 11(1): 7–31.
- Rothwell, R., Freeman, C., Horlsey, A., Jervis, V. T. P., Robertson, A. B., et al. (1974). SAPPHO updated - project SAPPHO phase II. *Research Policy*, 3(3): 258–291.
- Ruekert, R. W. (1992). Developing a market orientation: An organizational strategy perspective. *International Journal of Research in Marketing*, 9(3): 225–245.
- Ruiz Moreno, A., García Morales, V., & Lloréns Montes, F. J. (2005). Learning during the quality management

- process. *Industrial Management & Data Systems*, 105(8): 1001–1021.
- Rust, R. T., Moorman, C., & Dickson, P. R. (2002). Getting Return on Quality: Revenue Expansion, Cost Reduction, or Both? *Journal of Marketing*, 66(4): 7–24.

## S

- Sadikoglu, E., & Zehir, C. (2010). Investigating the effects of innovation and employee performance on the relationship between total quality management practices and firm performance: An empirical study of Turkish firms. *International Journal of Production Economics*, 127(1): 13–26.
- Samat, N., Ramayah, T., & Mat Saad, N. (2006). TQM practices, service quality, and market orientation. *Management Research News*, 29(11): 713–728.
- Sampaio, P., Saraiva, P., & Guimarães Rodrigues, A. (2009). ISO 9001 certification research: questions, answers and approaches. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 26(1): 38–58.
- Samson, D., & Terziovski, M. (1999). Relationship between total quality management practices and operational performance. *Journal of Operations Management*, 17(4): 393–409.
- San Miguel, E., Heras-Saizarbitoria, I., & Tarí, J. J. (2016). TQM and market orientation in care home services. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 33(8): 1076–1098.
- Santos-Vijande, M. L., & Álvarez-González, L. I. (2007). Innovativeness and organizational innovation in total quality oriented firms: The moderating role of market turbulence. *Technovation*, 27(9): 514–532.
- Santos-Vijande, M. L., & Álvarez-González, L. I. (2009). TQM's contribution to marketing implementation and firm's competitiveness. *Total Quality Management & Business Excellence*, 20(2): 171–196.
- Saraph, J. V., Benson, P. G., & Schroeder, R. G. (1989). An Instrument for Measuring the Critical Factors of Quality Management. *Decision Sciences*, 20(4): 810–829.
- Sarstedt, M., Ringle, C. M., Smith, D., Reams, R., & Hair, J. F. (2014). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM): A useful tool for family business researchers. *Journal of Family Business Strategy*, 5(1): 105–115.
- Scandura, T. A., & Williams, E. A. (2000). Research Methodology In Management: Current Practices, Trends, And Implications For Future Research. *Academy of Management Journal*, 43(6): 1248–1264.
- Schilke, O., Hu, S., & Helfat, C. E. (2018). Quo Vadis, Dynamic Capabilities? A Content-Analytic Review of the Current State of Knowledge and Recommendations for Future Research. *Academy of Management Annals*, 12(1): 390–439.
- Schindehutte, M., Morris, M. H., & Kocak, A. (2008). Understanding market-driving behavior: The role of entrepreneurship. *Journal of Small Business Management*, 46(1): 4–26.
- Seawright, K. W., & Young, S. T. (1996). A quality definition continuum. *Interfaces*, 26(3): 107–113.
- Sebastianelli, R., & Tamimi, N. (2002). How product quality dimensions relate to defining quality. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 19(4): 442–453.
- Serrano-Bedia, A. M., López-Fernández, M. C., & García-Piqueres, G. (2018). Complementarity between innovation knowledge sources: Does the innovation performance measure matter? *Business Research Quarterly*, 21(1): 53–67.
- Sethi, R., & Sethi, A. (2009). Can quality-oriented firms develop innovative new products? *Journal of Product Innovation Management*, 26(2): 206–221.
- Seymour, D., & Low, S. P. (1990). The quality debate. *Construction Management and Economics*, 8(1): 13–29.
- Shah, R., & Ward, P. T. (2007). Defining and developing measures of lean production. *Journal of Operations Management*, 25(4): 785–805.
- Shan, S., Zhao, Q., & Hua, F. (2013). Impact of quality management practices on the knowledge creation process: The Chinese aviation firm perspective. *Computers and Industrial Engineering*, 64(1): 211–223.
- Shani, A. B., & Mitki, Y. (1996). Reengineering, total quality management and sociotechnical systems approaches to organizational change: Towards an eclectic approach? *Journal of Quality Management*, 1(1): 131–145.
- Shapiro, B. (1988). What the hell is “market-oriented”? *Harvard Business Review*, 68(6): 119–125.
- Shaughnessy, J. J., Zechmeister, E. B., & Zechmeister, J. S. (2012). *Research Methods in Psychology*. McGraw-Hill.
- Sheng, M. L., & Chien, I. (2016). Rethinking organizational learning orientation on radical and incremental innovation in high-tech firms. *Journal of Business Research*, 69(6): 2302–2308.
- Sidhu, J. S., Volberda, H. W., & Commandeur, H. R. (2004). Exploring Exploration Orientation and its Determinants: Some Empirical Evidence. *Journal of Management Studies*, 41(6): 913–932.
- Siedlok, F., & Hibbert, P. (2014). The Organization of Interdisciplinary Research: Modes, Drivers and Barriers.

- International Journal of Management Reviews*, 16(2): 194–210.
- Simmonds, K. (1986). Marketing As Innovation the Eighth Paradigm. *Journal of Management Studies*, 23(5): 479–500.
- Simon, A., & Honore Petnji Yaya, L. (2012). Improving innovation and customer satisfaction through systems integration. *Industrial Management & Data Systems*, 112(7): 1026–1043.
- Singels, J., Ruël, G., & van de Water, H. (2001). ISO 9000 series - Certification and performance. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 18(1): 62–75.
- Singh, P. J., & Smith, A. J. R. (2004). Relationship between TQM and innovation: an empirical study. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 15(5): 394–401.
- Sinkula, J. M. (1994). Market Information Processing and Organizational Learning. *Journal of Marketing*, 58(1): 35.
- Sitkin, S. B., & Sutcliffe, K. M. (1994). Distinguishing Control From Learning in Total Quality Management: a Contingency Perspective. *Academy of Management Review*, 19(3): 537–564.
- Sittimalakorn, W., & Hart, S. (2004). Market orientation versus quality orientation: sources of superior business performance. *Journal of Strategic Marketing*, 12(4): 243–253.
- Slater, S. F., & Mohr, J. J. (2006). Successful development and commercialization of technological innovation: Insights based on strategy type. *Journal of Product Innovation Management*, 23(1): 26–33.
- Slater, S. F., & Narver, J. C. (1994). Market orientation, customer value, and superior performance. *Business Horizons*, 37(2): 22–28.
- Slater, S. F., & Narver, J. C. (1995). Market Orientation and the Learning Organization. *Journal of Marketing*, 59(3): 63.
- Slater, S. F., & Narver, J. C. (1998). Customer-led and market-oriented: let's not confuse the two. *Strategic Management Journal*, 19(10): 1001–1006.
- Slater, S. F., & Narver, J. C. (1999). Market-oriented is more than being customer-led. *Strategic Management Journal*, 20(12): 1165–68.
- Slater, S. F., & Narver, J. C. (2000). Intelligence generation and superior customer value. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 28(1): 120–127.
- Sleuwaegen, L. (1992). Advances in international marketing. *International Journal of Research in Marketing*, vol. 9: 319–323.
- Smith, D., & Culkin, N. (2001). Making sense of information: a new role for the marketing researcher? *Marketing Intelligence & Planning*, 19(4): 263–271.
- Someh, I., Shanks, G., & Davern, M. (2019). Reconceptualizing synergy to explain the value of business analytics systems. *Journal of Information Technology*.
- Song, M., Berends, H., Van Der Bij, H., & Weggeman, M. (2007). The effect of IT and Co-location on knowledge dissemination. *Journal of Product Innovation Management*, 24(1): 52–68.
- Song, M., & Chen, Y. (2014). Organizational attributes, market growth, and product innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 31(6): 1312–1329.
- Song, M., Droge, C., Hanvanich, S., & Calantone, R. (2005). Marketing and technology resource complementarity: An analysis of their interaction effect in two environmental contexts. *Strategic Management Journal*, 26(3): 259–276.
- Song, M., & Thieme, J. (2009). The role of suppliers in market intelligence gathering for radical and incremental innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 26(1): 43–57.
- Song, X. M., & Montoya-Weiss, M. M. (1998). Critical Development Activities for Really New versus Incremental Products. *Journal of Product Innovation Management*, 15(2): 124–135.
- Song, Y., & Ding, X. (2013). Does Quality Management Support Innovation? A Resource-Based View. *International Asia Conference on Industrial Engineering and Management Innovation (IEMI(2012) Proceedings)*: 883–892. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Song, Y., & Su, Q. (2015). The relationship between quality management and new product development: evidence from China. *Operations Management Research*, 8(1–2): 1–14.
- Sousa, R., & Voss, C. A. (2002). Quality management re-visited: a reflective review and agenda for future research. *Journal of Operations Management*, 20(1): 91–109.
- Spector, B., & Beer, M. (1994). Beyond TQM Programmes. *Journal of Organizational Change Management*, 7(2): 63–70.
- Spencer, B. A. (1994). Models of Organization and Total Quality Management: A Comparison and Critical Evaluation. *The Academy of Management Review*, 19(3): 446.
- Srivastava, P., Yoo, J., Frankwick, G. L., & Voss, K. E. (2013). Evaluating the Relationship of Firm Strategic Orientations and New Product Development Program Performance. *The Journal of Marketing Theory and*

- Practice*, 21(4): 429–440.
- Srivastava, R. K., Shervani, T. A., & Fahey, L. (1999). Marketing, Business Processes, and Shareholder Value: An Organizationally Embedded View of Marketing Activities and the Discipline of Marketing. *Journal of Marketing*, 63: 168.
- Stanovich, K. E. (1990). A Call for an End to the Paradigm Wars in Reading Research. *Journal of Reading Behavior*, 22(3): 221–231.
- Suddaby, R. (2006). What grounded theory is not. *Academy of Management Journal*, 49(4): 633–642.
- Summers, D. C. S. (2005). *Quality management: creating and sustaining organizational effectiveness*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Sun, H., & Zhao, Y. (2010). The empirical relationship between quality management and the speed of new product development. *Total Quality Management & Business Excellence*, 21(4): 351–361.
- Sun, H., Zhao, Y., & Keung Yau, H. (2009). The relationship between quality management and the speed of new product development. *The TQM Journal*, 21(6): 576–588.
- Sussan, A. P., & Johnson, W. C. (1997). The impact of market/quality orientation on business performance. *Computers & Industrial Engineering*, 33(1–2): 161–165.

## T

- Tan, M., & Liu, Z. (2014). Paths to success: An ambidexterity perspective on how responsive and proactive market orientations affect SMEs' business performance. *Journal of Strategic Marketing*, 22(5): 420–441.
- Tang, H. K. (1998). An inventory of organizational innovativeness. *Technovation*, 19(1): 41–51.
- Tanriverdi, H., & Venkatraman, N. (2005). Knowledge relatedness and the performance of multibusiness firms. *Strategic Management Journal*, 26(2): 97–119.
- Tarí, J. J., Molina, J. F., & Castejón, J. L. (2007). The relationship between quality management practices and their effects on quality outcomes. *European Journal of Operational Research*, 183(2): 483–501.
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 1350(13): 1319–1350.
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7): 509–533.
- Teece, D., & Pisano, G. (1994). The Dynamic Capabilities of Firms: an Introduction. *Industrial and Corporate Change*, 3(3): 537–556.
- Tenenhaus, M., Amato, S., & Vinzi, E. V. (2004). A global goodness-of-fit index for PLS structural equation modelling. *The XLII SIS Scientific Meeting*, 739–742.
- Terziovski, M., & Guerrero, J. (2014). ISO 9000 quality system certification and its impact on product and process innovation performance. *International Journal of Production Economics*, 158: 197–207.
- Terziovski, M., & Samson, D. (1999). The link between total quality management practice and organisational performance. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 16(3): 226–237.
- Thai Hoang, D., Igel, B., & Laosirihongthong, T. (2006). The impact of total quality management on innovation. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 23(9): 1092–1117.
- Theodosiou, M., Kehagias, J., & Katsikea, E. (2012). Strategic orientations, marketing capabilities and firm performance: An empirical investigation in the context of frontline managers in service organizations. *Industrial Marketing Management*, 41(7): 1058–1070.
- To, W. M., Lee, P. K. C., & Yu, B. T. W. (2011). ISO 9001:(2000) implementation in the public sector. *The TQM Journal*, 23(1): 59–72.
- Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed Management Knowledge by Means of Systematic Review. *British Journal of Management*, 14(3): 207–222.
- Trent, R. J., & Monczka, R. M. (1999). Achieving world-class supplier quality. *Total Quality Management*, 10(6): 927–938.
- Tsai, K. H., Chou, C., & Kuo, J. H. (2008). The curvilinear relationships between responsive and proactive market orientations and new product performance: A contingent link. *Industrial Marketing Management*, 37(8): 884–894.
- Tsou, H.-T., Chen, J.-S., & Liao, W.-H. (2014). Market and technology orientations for service delivery innovation: the link of innovative competence. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 29(6): 499–513.
- Tuominen, M., Rajala, A., & Möller, K. (2004). Market-driving versus market-driven: Divergent roles of market orientation in business relationships. *Industrial Marketing Management*, 33(3): 207–217.
- Tushman, M. L., & Anderson, P. (1986). Technological Discontinuities and Organizational Environments.

*Administrative Science Quarterly*, 31(3): 439.

Tushman, M., & Nadler, D. (1986). Organizing for Innovation. *California Management Review*, 28(3): 74–92.

Tzokas, N., Hultink, E. J., & Hart, S. (2004). Navigating the new product development process. *Industrial Marketing Management*, 33(7): 619–626.

---

U

---

Utterback, J. M., & Abernathy, W. J. 1975. A dynamic model of process and product innovation. *Omega*, 3(6): 639–656.

---

V

---

Van Maanen, J., Sørensen, J. B., & Mitchell, T. R. (2007). The interplay between theory and method. *Academy of Management Review*, 32(4): 1145–1154.

van Raaij, E. M., & Stoelhorst, J. W. (2008). The implementation of a market orientation. *European Journal of Marketing*, 42(11/12): 1265–1293.

Van Riel, A. C. R., Henseler, J., Kemény, I., & Sasovova, Z. (2017). Estimating hierarchical constructs using consistent partial least squares. *Industrial Management & Data Systems*, 117(3): 459–477.

Vázquez, R., Santos, M., & Álvarez, L. (2001). Market orientation, innovation and competitive strategies in industrial firms. *Journal of Strategic Marketing*, 9(1): 69–90.

Verhees, F. J. H. M., & Meulenbergh, M. T. G. (2004). Market Orientation, Innovativeness, Product Innovation, and Performance in Small Firms. *Journal of Small Business Management*, 42(2): 134–154.

Verona, G. (1999). A resource-based view of product development. *Academy of Management Review*, 24(1): 132–142.

Von Bertalanffy, L. (1969). The theory of open systems in physics and biology. *System Thinking*, 111(2872): 83–99.

Von Hippel, E. (1986). Lead Users: A Source of Novel Product Concepts. *Management Science*, 32(7): 791–805.

Von Hippel, E., Thomke, S., & Sonnack, M. (1999). Creating breakthroughs at 3M. *Harvard Business Review*, 77(5): 47–55.

Vorhies, D. W., & Harker, M. (2000). The Capabilities and Performance Advantages of Market-Driven Firms: An Empirical Investigation. *Australian Journal of Management*, 25(2): 145–171.

Vorhies, D. W., & Yarbrough, L. (1998). Marketing's role in the development of competitive advantage: Evidence from the motor carrier industry. *Journal of Market-Focused Management*, 2(4): 361–386.

---

W

---

Wang, C.-H. (2014). A longitudinal study of innovation competence and quality management on firm performance. *Innovation*, 16(3): 392–403.

Wang, C.-H., Chen, K.-Y., & Chen, S.-C. (2012). Total quality management, market orientation and hotel performance: The moderating effects of external environmental factors. *International Journal of Hospitality Management*, 31(1): 119–129.

Wang, C.-H., & Chen, S.-C. (2011). The Effect of the link Total Quality Management and Market orientation On Hotel performance. *International Conference on Business and Economics Research*, 1: 272–276.

Wang, C. L., & Ahmed, P. K. (2002). Learning through quality and innovation. *Managerial Auditing Journal*, 17(7): 417–423.

Wang, C. L., & Ahmed, P. K. (2007). Dynamic capabilities: A review and research agenda. *International Journal of Management Reviews*, 9(1): 31–51.

Wang, E. T. G., Hu, H., & Hu, P. J.-H. (2013). Examining the role of information technology in cultivating firms' dynamic marketing capabilities. *Information & Management*, 50(6): 336–343.

Wang, E. T. G., & Wei, H.-L. (2005). The importance of market orientation, learning orientation, and quality orientation capabilities in TQM: an example from Taiwanese software industry. *Total Quality Management & Business Excellence*, 16(10): 1161–1177.

Warwood, S., & Roberts, P. (2004). A Survey of TQM Success Factors in the UK. *Total Quality Management & Business Excellence*, 15(8): 1109–1117.

Watson, J. G., & Rao Korukonda, A. (1995). The TQM jungle: a dialectical analysis. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 12(9): 100–109.

- Webster, F. E. (1988). The rediscovery of the marketing concept. *Business Horizons*, 31(3): 29–39.
- Webster, F. E. (1992). The Changing Role of Marketing in the Corporation. *Journal of Marketing*, 56(4): 1.
- Webster, F. E. (2014). Market driven management - Using the new marketing concept to create a customer oriented company. *Journal of Business and Management Sciences*, vol. 2. Wiley.
- Weckenmann, A., Akkasoglu, G., & Werner, T. (2015). Quality management – history and trends. *The TQM Journal*, 27(3): 281–293.
- Weerawardena, J., & O’Cass, A. (2004). Exploring the characteristics of the market-driven firms and antecedents to sustained competitive advantage. *Industrial Marketing Management*, 33(5): 419–428.
- Wei, W. C. (2010). From mediate and moderate view to untangle the relationship among product innovation performance, cross-functional cooperation and quality practices. *International Journal of Information and Management Sciences*, 21(4): 365–389.
- Werner International, I. (1990). Quality assurance - management too. *Textile Asia*, vol. 21. Chapman & Hall.
- West, M. A., & Anderson, N. R. (1996). Innovation in top management teams. *Journal of Applied Psychology*, 81(6): 680–693.
- Wilden, R., & Gudergan, S. P. (2015). The impact of dynamic capabilities on operational marketing and technological capabilities: investigating the role of environmental turbulence. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(2): 181–199.
- Wilkinson, A. (1992). The other side of quality: ‘soft’ issues and the human resource dimension. *Total Quality Management*, 3(3): 323–330.
- Wilson, J. P., & Campbell, L. (2016). Developing a knowledge management policy for ISO 9001: (2015). *Journal of Knowledge Management*, 20(4): 829–844.
- Winter, S. G. (2003). Understanding dynamic capabilities. *Strategic Management Journal*, 24(10): 991–995.
- Woodman, R. W., Sawyer, J. E., & Griffin, R. W. (1993). Toward a Theory of Organizational Creativity. *Academy of Management Review*, 18(2): 293–321.
- Woodruff, R. B. (1997). Customer value: The next source for competitive advantage. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 25(2): 139–153.
- Workman, J. P., Homburg, C., & Gruner, K. (1998). Marketing Organization: An Integrative Framework of Dimensions and Determinants. *Journal of Marketing*, 62(3): 21.
- Wrenn, B. (1997). The market orientation construct: Measurement and scaling issues. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 5(3): 31–54.
- Wrenn, B. (2015). Marketing Orientation: Past, Present and Future. In R. Gomes (Ed.), *Proceedings of the (1995) Academy of Marketing Science (AMS) Annual Conference*: 56–62. Springer, Cham.
- Wu, L. W., Lii, Y. shuh, & Wang, C. Y. (2015). Managing innovation through co-production in interfirm partnering. *Journal of Business Research*, 68(11): 2248–2253.
- Wu, S.-I. I., & Chen, J.-H. H. (2011). Comparison between manufacturing companies that are ISO certified and those that are not certified using performance measurement model. *Total Quality Management & Business Excellence*, 22(8): 869–890.

## Y

- Yahya, S., & Goh, W.-K. (2001). The implementation of an ISO 9000 quality system. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 18(9): 941–966.
- Yam, R. C. M., Tam, A. Y. K., Tang, E. P. Y., & Mok, C. K. (2005). TQM: A change management model for market orientation. *Total Quality Management & Business Excellence*, 16(4): 439–461.
- Yannopoulos, P., Auh, S., & Menguc, B. (2012). Achieving fit between learning and market orientation: Implications for new product performance. *Journal of Product Innovation Management*, 29(4): 531–545.
- Yeung, A. C. L. (2008). Strategic supply management, quality initiatives, and organizational performance. *Journal of Operations Management*, 26(4): 490–502.
- Yu, B. T. W., To, W. M., & Lee, P. K. C. (2012). Quality management framework for public management decision making. *Management Decision*, 50(3): 420–438.
- Yunis, M., Jung, J., & Chen, S. (2013). TQM, strategy, and performance: A firm-level analysis. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 30(6): 690–714.
- Yusr, M. M., Mokhtar, S. S. M., Othman, A. R., & Sulaiman, Y. (2017). Does interaction between TQM practices and knowledge management processes enhance the innovation performance? *International Journal of Quality & Reliability Management*, 34(7): 955–974.

## Z

- Zahedi, M., Shahin, M., & Ali Babar, M. (2016). A systematic review of knowledge sharing challenges and practices in global software development. *International Journal of Information Management*, 36(6): 995–1019.
- Zahra, S. A., Sapienza, H. J., & Davidsson, P. (2006). Entrepreneurship and Dynamic Capabilities: A Review, Model and Research Agenda. *Journal of Management Studies*, 43(4): 917–955.
- Zang, J., & Li, Y. (2017). Technology capabilities, marketing capabilities and innovation ambidexterity. *Technology Analysis & Strategic Management*, 29(1): 23–37.
- Zehir, C., Ertosun, Ö. G., Zehir, S., & Müceldilli, B. (2012). Total Quality Management Practices' Effects on Quality Performance and Innovative Performance. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 41: 273–280.
- Zelbst, P. J., Green, K. W., Abshire, R. D., & Sower, V. E. (2010). Relationships among market orientation, JIT, TQM, and agility. *Industrial Management & Data Systems*, 110(5): 637–658.
- Zeng, J., Anh Phan, C., & Matsui, Y. (2015). The impact of hard and soft quality management on quality and innovation performance: An empirical study. *International Journal of Production Economics*, 162: 216–226.
- Zeng, J., Zhang, W., Matsui, Y., & Zhao, X. (2017). The impact of organizational context on hard and soft quality management and innovation performance. *International Journal of Production Economics*, 185: 240–251.
- Zhang, J., & Duan, Y. (2010a). The impact of different types of market orientation on product innovation performance. *Management Decision*, 48(6): 849–867.
- Zhang, J., & Duan, Y. (2010b). Empirical study on the impact of market orientation and innovation orientation on new product performance of Chinese manufacturers. *Nankai Business Review International*, 1(2): 214–231.
- Zhang, Y., Wang, L., & Gao, J. (2017). Supplier collaboration and speed-to-market of new products: the mediating and moderating effects. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 28(3): 805–818.
- Zhou, K. Z., Li, J. J., Zhou, N., & Su, C. (2008). Market orientation, job satisfaction, product quality, and firm performance: evidence from China. *Strategic Management Journal*, 29(9): 985–1000.
- Zhu, Q., Cordeiro, J., & Sarkis, J. (2013). Institutional pressures, dynamic capabilities and environmental management systems: Investigating the ISO 9000 - Environmental management system implementation linkage. *Journal of Environmental Management*, 114: 232–242.
- Ziegler, A. (2015). Disentangling technological innovations: a micro-econometric analysis of their determinants. *Journal of Environmental Planning and Management*, 58(2): 315–335.
- Zollo, M., & Winter, S. G. (2002). Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities. *Organization Science*, 13(3): 339–351.
- Zu, X. (2009). Infrastructure and core quality management practices: how do they affect quality? *International Journal of Quality & Reliability Management*, 26(2): 129–149.



## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Définitions de la qualité selon les gourous du mouvement de la qualité .....	19
Tableau 2: Pratiques du TQM.....	29
Tableau 3: Modèle social et technique du management de la qualité (TQM) .....	31
Tableau 4: Principales définitions du concept marketing .....	39
Tableau 5: Définitions de l'orientation marché .....	43
Tableau 6: Distinction entre orientation marché Market-Driven et Market-Driving .....	50
Tableau 7: Différence entre orientation marché responsive et proactive.....	56
Tableau 8: Aperçu des définitions fréquemment utilisées dans la littérature sur l'orientation du marché .....	57
Tableau 9: Définition de l'innovation selon différents auteurs.....	61
Tableau 10: Innovation incrémentale et radicale .....	66
Tableau 11: Déterminants du succès de l'innovation produit.....	74
Tableau 12: Les éléments des trois premières étapes du processus des revues systématiques de la littérature ....	83
Tableau 13: Méthodologie des recherches traitant la relation entre MQ (ISO 9001) et innovation produit .....	87
Tableau 14: Mesure du management de la qualité (ISO 9001) et innovation produit .....	88
Tableau 15: Les résultats des études empiriques traitant l'effet du management de la qualité (ISO 9001) sur l'innovation produit .....	88
Tableau 16: Méthodologie des articles traitant la relation OM responsive/proactive-innovation produit .....	93
Tableau 17: Mesures de l'OM responsive/proactive et l'innovation produit.....	93
Tableau 18: Résultats des études empiriques traitant l'effet de l'OM responsive/proactive sur l'innovation produit .....	93
Tableau 19: Méthodologie des recherches traitant la relation entre MQ et OM/marketing.....	99
Tableau 20: Mesures du management de la qualité et orientation marché .....	100
Tableau 21: Divergences entre management de la qualité et orientation marché .....	112
Tableau 22: Éléments communs entre management de la qualité et orientation marché .....	113
Tableau 23: Définitions des capacités dynamiques .....	125
Tableau 24: Principales spécificités des capacités dynamiques.....	127
Tableau 25: Les hypothèses de la recherche.....	158
Tableau 26: Experts et responsables interviewés.....	163
Tableau 27: les principaux axes des entretiens semi-directifs de l'étude qualitative exploratoire.....	164
Tableau 28: Les hypothèses de la recherche après l'étude qualitative exploratoire .....	189
Tableau 29: Les hypothèses fondatrices concernant l'origine et la nature des connaissances dans des cadres épistémologiques alternatifs .....	202
Tableau 30: Deduction, induction and abduction: from reason to research .....	206
Tableau 31: Critères de différenciation entre approches quantitative et qualitative .....	207
Tableau 32: Modèles basiques des méthodes mixtes .....	209
Tableau 33 : Taille de l'échantillon recommandée en PLS-SEM pour une puissance statistique de 80% .....	214
Tableau 34: Comparaison entre LISREL et PLS .....	219
Tableau 35: Les échelles de mesure de l'innovation produit incrémentale et radicale .....	227
Tableau 36: Les échelles des pratiques sociales du MQ (ISO 9001) .....	230
Tableau 37 : Les échelles des pratiques techniques du MQ (ISO 9001).....	231
Tableau 38: Les échelles de mesure de l'orientation marché proactive et responsive .....	232
Tableau 39: Motivations de la certification ISO 9001 dans les entreprises marocaines .....	233
Tableau 40: Les échelles de mesure des motivations pour la certification ISO 9001 .....	233
Tableau 41: Les échelles de mesure des variables de l'incertitude de l'environnement.....	234
Tableau 42: Mesure des variables de contrôle taille et industrie .....	235
Tableau 43: Nombre de certification ISO 9001 par secteur (2009-2014).....	241
Tableau 44: Principaux changements observés dans les PME ayant un SMQ .....	247
Tableau 45: Classement du Maroc selon GII (2013-2017).....	252
Tableau 46: Taille des entreprises développant des activités de R&D&I.....	253
Tableau 47: Secteur des entreprises développant des activités de R&D&I .....	253
Tableau 48: Visées des travaux de R&D&I.....	254
Tableau 49: Budget alloué aux travaux de R&D&I.....	254
Tableau 50: Contraintes dans la réalisation de travaux de R&D&I .....	255
Tableau 51: Matrice de corrélation des items de l'échelle « Leadership » .....	264
Tableau 52: KMO and Bartlett's Test de l'échelle « leadership » .....	264
Tableau 53: Communalités de l'échelle « leadership » .....	264
Tableau 54: Variance totale expliquée pour l'échelle « leadership » .....	264

Tableau 55: Matrice des composantes de l'échelle « leadership » .....	265
Tableau 56: Analyse de la fiabilité de l'échelle « leadership » .....	265
Tableau 57: Matrice de corrélation des items de l'échelle « focalisation sur le client ».....	265
Tableau 58: Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle « focalisation sur le client » .....	265
Tableau 59: Communalités de l'échelle « focalisation sur le client » .....	266
Tableau 60: Variance totale expliquée pour l'échelle « focalisation sur le client ».....	266
Tableau 61: Matrice des composantes de l'échelle « focalisation sur le client » .....	266
Tableau 62: Analyse de la fiabilité de l'échelle « focalisation sur le client » .....	266
Tableau 63: Matrice de corrélation des items de l'échelle « Implication du personnel » .....	267
Tableau 64: Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle « Implication du personnel ».....	267
Tableau 65: Communalités de l'échelle « Implication du personnel ».....	267
Tableau 66: Variance totale expliquée pour l'échelle « Implication du personnel » .....	268
Tableau 67: Matrice des composantes de l'échelle « Implication du personnel ».....	268
Tableau 68: Analyse de la fiabilité de l'échelle « Implication du personnel » .....	268
Tableau 69: Matrice de corrélation des items de l'échelle « Relation mutuellement bénéfique avec les fournisseurs » .....	269
Tableau 70: Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle « Relation mutuellement bénéfique avec les fournisseurs » .....	269
Tableau 71: Communalités de l'échelle « Relation mutuellement bénéfique avec les fournisseurs » .....	269
Tableau 72: Variance totale expliquée pour l'échelle « Relation mutuellement bénéfique avec les fournisseurs » .....	269
Tableau 73: Matrice des composantes de l'échelle « Relation mutuellement bénéfique avec les fournisseurs » .....	270
Tableau 74: Analyse de la fiabilité de l'échelle « Relation mutuellement bénéfique avec les fournisseurs » ....	270
Tableau 75: Statistique de l'échelle « Relation mutuellement bénéfique avec les fournisseurs » après suppression de l'item RMBF1 .....	271
Tableau 76: Matrice de corrélation des items de l'échelle « Approche processus ».....	271
Tableau 77: Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle « Approche processus ».....	271
Tableau 78: Qualités de représentation de l'échelle « Approche processus » .....	272
Tableau 79: Variance totale expliquée pour l'échelle « Approche processus ».....	272
Tableau 80: Matrice des composantes de l'échelle « Approche processus ».....	272
Tableau 81: Analyse de la fiabilité de l'échelle « Approche processus » .....	272
Tableau 82: Matrice de corrélation des items de l'échelle « Amélioration continue » .....	273
Tableau 83: Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle « Amélioration continue » .....	273
Tableau 84: Qualités de représentation de l'échelle « Amélioration continue ».....	273
Tableau 85: Variance totale expliquée pour l'échelle « Amélioration continue ».....	274
Tableau 86: Matrice des composantes de l'échelle « Amélioration continue ».....	274
Tableau 87: Analyse de la fiabilité de l'échelle « Amélioration continue ».....	274
Tableau 88: Matrice de corrélation des items de l'échelle « Management par approche systémique ».....	275
Tableau 89: Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle « Management par approche systémique » .....	275
Tableau 90: Qualités de représentation de l'échelle « Management par approche systémique » .....	275
Tableau 91: Variance totale expliquée de l'échelle « Management par approche systémique » .....	275
Tableau 92: Matrice des composantes de l'échelle « Management par approche systémique » .....	276
Tableau 93: Analyse de la fiabilité de l'échelle « Management par approche systémique » .....	276
Tableau 94: Matrice de corrélation des items de l'échelle « Approche factuelle pour la prise de décision ».....	276
Tableau 95: Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle « Approche factuelle pour la prise de décision ».....	277
Tableau 96: Qualités de représentation de l'échelle « Approche factuelle pour la prise de décision » .....	277
Tableau 97: Variance totale expliquée pour l'échelle « Approche factuelle pour la prise de décision ».....	277
Tableau 98: Matrice des composantes de l'échelle « Approche factuelle pour la prise de décision ».....	277
Tableau 99: Analyse de la fiabilité de l'échelle « Approche factuelle pour la prise de décision » .....	278
Tableau 100: Matrice de corrélation des items de l'échelle « Orientation marché responsive » .....	278
Tableau 101: Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle « Orientation marché responsive ».....	279
Tableau 102: Qualités de représentation de l'échelle « Orientation marché responsive ».....	279
Tableau 103: Variance totale expliquée pour l'échelle « Orientation marché responsive » .....	280
Tableau 104: Matrice des composantes de l'échelle « Orientation marché responsive » .....	280
Tableau 105: Analyse de fiabilité de l'échelle « Orientation marché responsive » .....	280
Tableau 106: Analyse de la fiabilité de l'échelle « Orientation marché responsive » .....	281
Tableau 107: Matrice de corrélation des items de l'échelle « Orientation marché proactive » .....	282
Tableau 108: Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle « Orientation marché proactive » .....	282
Tableau 109: Qualités de représentation de l'échelle « Orientation marché proactive » .....	283

Tableau 110: Variance totale expliquée pour l'échelle « Orientation marché proactive » .....	283
Tableau 111: Matrice des composantes de l'échelle « Orientation marché proactive » .....	283
Tableau 112: Analyse de fiabilité de l'échelle « Orientation marché proactive » .....	284
Tableau 113: Matrice de corrélation des items de l'échelle « Innovation produit incrémentale » .....	285
Tableau 114: Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle « Innovation produit incrémentale » .....	285
Tableau 115: Qualités de représentation de l'échelle « Innovation produit incrémentale » .....	285
Tableau 116: Variance totale expliquée pour l'échelle « Innovation produit incrémentale ».....	286
Tableau 117: Matrice des composantes de l'échelle « Innovation produit incrémentale ».....	286
Tableau 118: Analyse de fiabilité de l'échelle « Innovation produit incrémentale ».....	286
Tableau 119: Matrice de corrélation des items de l'échelle « Innovation produit radicale » .....	287
Tableau 120: Indice KMO et test de Bartlett l'échelle « Innovation produit radicale » .....	288
Tableau 121: Qualités de représentation de l'échelle « Innovation produit radicale » .....	288
Tableau 122: Variance totale expliquée pour l'échelle « Innovation produit radicale ».....	288
Tableau 123: Matrice des composantes de l'échelle « Innovation produit radicale » .....	289
Tableau 124: Analyse de fiabilité de l'échelle « Innovation produit radicale ».....	289
Tableau 125: Matrice de corrélation des items de l'échelle « Motivations internes » .....	290
Tableau 126: Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle « Motivations internes ».....	290
Tableau 127: Qualités de représentation de l'échelle « Motivations internes ».....	290
Tableau 128: Variance totale expliquée pour l'échelle « Motivations internes ».....	291
Tableau 129: Matrice des composantes de l'échelle « Motivations internes ».....	291
Tableau 130: Analyse de fiabilité de l'échelle « Motivations internes ».....	291
Tableau 131: Matrice de corrélation des items de l'échelle « Motivations externes » .....	292
Tableau 132: Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle « Motivations externes » .....	292
Tableau 133: Qualités de représentation de l'échelle « Motivations externes » .....	292
Tableau 134: Variance totale expliquée pour l'échelle « Motivations externes » .....	292
Tableau 135: Matrice des composantes de l'échelle « Motivations externes » .....	293
Tableau 136: Analyse de fiabilité de l'échelle « Motivations externes » .....	293
Tableau 137: Matrice de corrélation des items de l'échelle « Intensité concurrentielle » .....	293
Tableau 138: Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle « Intensité concurrentielle » .....	294
Tableau 139: Qualités de représentation de l'échelle « Intensité concurrentielle » .....	294
Tableau 140: Variance totale expliquée pour l'échelle « Intensité concurrentielle » .....	294
Tableau 141: Matrice des composantes de l'échelle « Intensité concurrentielle » .....	295
Tableau 142: Analyse de fiabilité de l'échelle « Intensité concurrentielle » .....	295
Tableau 143: Statistique de l'échelle « Intensité concurrentielle ».....	295
Tableau 144: Matrice de corrélation des items de l'échelle « Turbulence technologique » .....	296
Tableau 145: Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle « Turbulence technologique » .....	296
Tableau 146: Qualités de représentation de l'échelle « Turbulence technologique » .....	296
Tableau 147: Variance totale expliquée pour l'échelle « Turbulence technologique » .....	296
Tableau 148: Matrice des composantes de l'échelle « Turbulence technologique » .....	297
Tableau 149: Analyse Statistique de l'échelle « Turbulence technologique » .....	297
Tableau 150: Statistique de l'échelle « Turbulence technologique ».....	298
Tableau 151: Matrice de corrélation des items de l'échelle « Turbulence du marché » .....	298
Tableau 152: Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle « Turbulence du marché » .....	298
Tableau 153: Qualités de représentation de l'échelle « Turbulence du marché ».....	298
Tableau 154: Variance totale expliquée pour de l'échelle « Turbulence du marché » .....	299
Tableau 155: Matrice des composantes de l'échelle « Turbulence du marché » .....	299
Tableau 156: Analyse de fiabilité de l'échelle de l'échelle « Turbulence du marché ».....	299
Tableau 157: Statistique de l'échelle « Turbulence du marché » .....	300
Tableau 158: Synthèse des statistiques des échelles de mesure après l'AFE .....	301
Tableau 159: Règles de l'évaluation du modèle de mesure réflectif .....	306
Tableau 160: Règles de l'évaluation du modèle de mesure formatif .....	307
Tableau 161: Fiabilité des indicateurs des variables réflectives exogènes .....	311
Tableau 162: Fiabilité de la cohérence interne des variables réflectives exogènes .....	312
Tableau 163: Validité convergente des variables réflectives exogènes .....	313
Tableau 164: Fiabilité des indicateurs des variables réflectives endogènes .....	313
Tableau 165: Fiabilité de la cohérence interne des variables endogènes.....	314
Tableau 166: Validité convergente des variables endogènes.....	314
Tableau 167: Fiabilités des indicateurs des variables modératrices.....	314
Tableau 168: Fiabilité de la cohérence interne des variables modératrices .....	315
Tableau 169: Validité convergente des variables modératrices.....	315

---

Tableau 170: Critère de Fornell-Larcker .....	316
Tableau 171: Valeurs des VIF, outer loading, outer weights et résultats des tests de signification des construits formatifs .....	317
Tableau 172: Taille des entreprises de l'échantillon (n=130).....	320
Tableau 173: Secteur d'activité des entreprises de l'échantillon (n=130) .....	321
Tableau 174: Répartition géographique des entreprises de l'échantillon (n=130).....	322
Tableau 175: Chiffre d'affaires des entreprises de l'échantillon (n=130) .....	322
Tableau 176: Sexe des répondants (n=130).....	323
Tableau 177: Âge des répondants (n=130).....	323
Tableau 178: Fonction des répondants (n=130).....	324
Tableau 179: Score moyen global des motivations internes et externes.....	325
Tableau 180: Score moyen global des pratiques du management de la qualité (ISO 9001) .....	327
Tableau 181: Score moyen global de par dimension de l'orientation marché .....	328
Tableau 182: Statistiques descriptives d'innovation produit incrémentale et radicale (N=130).....	331
Tableau 183: Règles pour l'évaluation du modèle structurel .....	337
Tableau 184: Hypothèses du premier modèle structurel.....	339
Tableau 185: Multi-colinéarité entre les variables exogènes du premier modèle structurel .....	339
Tableau 186: Résultats de l'analyse des hypothèses du premier modèle structurel .....	341
Tableau 187: Hypothèses du deuxième modèle structurel.....	343
Tableau 188: Multi-colinéarité entre les variables exogènes du deuxième modèle structurel .....	343
Tableau 189: Résultats de l'analyse des hypothèses du premier modèle structurel .....	345
Tableau 190: Hypothèses du troisième modèle structurel .....	346
Tableau 191: Résultats de l'analyse des hypothèses du troisième modèle structurel .....	348
Tableau 192: Hypothèses de l'effet du niveau de la synergie management de la qualité (ISO 9001)-orientation marché sur l'innovation produit.....	349
Tableau 193: Hypothèses du modèle structurel de modération .....	352
Tableau 194: Multi-colinéarité entre les variables endogènes du modèle structurel de modération .....	353
Tableau 195: Résultats de l'analyse des hypothèses du modèle structurel de modération.....	357
Tableau 196: Récapitulatif des résultats des tests statistiques des hypothèses de la recherche .....	359
Tableau 197: Effets de la synergie MQ (ISO 9001)-OM sur l'innovation produit.....	369

## LISTE DES FIGURES

Figure 1: Intersection des champs de recherche dans la thèse .....	10
Figure 2: Structure générale de la thèse .....	14
Figure 3: Grille des approches des définitions de la qualité .....	22
Figure 4: Les quatre niveaux de l'évolution du management de la qualité .....	23
Figure 5: Modèle processuel des pratiques du management de la qualité .....	27
Figure 6: Représentation des dix chapitres de la nouvelle structure commune des normes de système de management, selon le PDCA .....	27
Figure 7: Un cadre conceptuel de perspectives d'orientation du marché .....	45
Figure 8: L'orientation marché selon l'approche comportementale .....	47
Figure 9: Les deux formes de l'orientation du marché.....	48
Figure 10: L'orientation marché selon l'approche culturelle.....	53
Figure 11: Comportement proactif et besoins des clients .....	54
Figure 12: Définition schématique de l'innovation .....	63
Figure 13: La typologie des nouveaux produits de Booz, Allen & Hamilton (1982) .....	71
Figure 14: Risque et profit correspondant aux nouveaux produits .....	71
Figure 15: Les étapes du processus de la RSL suivi .....	80
Figure 16: Processus de sélection d'articles des trois revues systématiques de littérature .....	84
Figure 17: Nombre d'articles publiés chaque année traitant la relation entre MQ (ISO 9001) et innovation produit (1998-2017).....	85
Figure 18: Nombre d'articles publiés par journal traitant la relation entre MQ (ISO 9001) et innovation produit .....	86
Figure 19: Répartition géographique des recherches par pays traitant la relation entre MQ (ISO 9001) et innovation produit .....	86
Figure 20: Nombre d'articles publiés traitant la relation entre OM responsive/proactive et innovation produit (2004-2017).....	91
Figure 21: Nombre d'articles publiés par journal traitant la relation OM responsive/proactive-innovation produit ...	92
Figure 22: Nombre d'articles publiés par pays traitant la relation OM responsive/proactive-innovation produit .....	92
Figure 23: Nombre d'articles publiés traitant la relation entre MQ et OM/marketing (1990-2017) .....	97
Figure 24: Nombre d'articles publiés par journal traitant la relation entre MQ et OM/marketing .....	98
Figure 25: Nombre d'articles publiés par pays traitant la relation entre MQ et OM/marketing.....	98
Figure 26 : Synergie entre management de la qualité et orientation marché .....	114
Figure 27: Rôle du marketing dans la mise en œuvre d'une stratégie qualité différenciée.....	117
Figure 28 : Rôle du marketing dans la mise en œuvre d'une stratégie qualité à faible coût.....	118
Figure 29: Relation entre la synergie MQ-OM et innovation produit selon la théorie des capacités dynamiques ....	136
Figure 30: Processus de genèse de la problématique de recherche.....	142
Figure 31: Modèle conceptuel préliminaire de la recherche .....	159
Figure 32: Un modèle simplifié du processus du codage pour l'enquête qualitative .....	165
Figure 33: La synergie MQ (ISO 9001) - OM dans le processus de l'innovation produit .....	178
Figure 34: Modèle conceptuel de la recherche après l'étude qualitative exploratoire .....	192
Figure 35: Oignon de la recherche.....	196
Figure 36: Matrice de méthodes mixtes.....	209
Figure 37: Spectre des différentes approches d'échantillonnage.....	211
Figure 38: Exemple de modèle conceptuel de recherche selon la MES .....	218
Figure 39: Design de la recherche .....	222
Figure 40: Structure générale du questionnaire .....	223
Figure 41: Les étapes du processus de traduction des échelles de mesure .....	225
Figure 42: Évolution du nombre des entreprises certifiées ISO 9001 par année (1993-2016) .....	241
Figure 43: Objectifs de la qualité.....	243
Figure 44: Les motivations de la mise en place de la démarche qualité par les dirigeants des PME marocaines ....	243
Figure 45 : Réponses sur les raisons de la mise en œuvre de l'ISO dans les organisations marocaines .....	244
Figure 46: Bénéfices de la mise en place d'un système de management de la qualité .....	245
Figure 47: Avantages consentis de la certification .....	246
Figure 48: Avantages consentis de la certification pour les organismes non certifiés .....	246
Figure 49: La démarche de l'analyse factorielle exploratoire.....	259

Figure 50: Modèle de mesure formatif et réflexif .....	302
Figure 51: Construits du second ordre .....	310
Figure 52: Construits du troisième ordre .....	310
Figure 53 : Taille des entreprises de l'échantillon (n=130) .....	320
Figure 54: Secteur d'activité des entreprises de l'échantillon (n=130).....	321
Figure 55: Répartition géographique des entreprises de l'échantillon (n=130) .....	322
Figure 56: Chiffre d'affaires des entreprises de l'échantillon (n=130).....	322
Figure 57: Sexe des répondants (n=130) .....	323
Figure 58: Âge des répondants (n=130) .....	323
Figure 59: Fonction des répondants (n=130).....	324
Figure 60: Motivations internes pour la certification ISO 9001 (n=130) .....	325
Figure 61: Motivations externes de la certification ISO 9001 (n=130) .....	326
Figure 62: Moyennes des pratiques du management de la qualité (ISO 9001).....	327
Figure 63: Réponses aux items de l'échelle de l'orientation marché responsive (n=130).....	329
Figure 64: Réponses aux items de l'échelle de l'orientation marché proactive (n=130) .....	330
Figure 65: Introduction de l'innovation produit incrémentale et radicale .....	331
Figure 66: Pourcentage des entreprises ayant un département R&D (n=130).....	331
Figure 67: Modèle conceptuel de la recherche .....	332
Figure 68: Procédure d'évaluation du modèle structurel.....	333
Figure 69: premier modèle structurel.....	338
Figure 70: Résultats du premier modèle structurel .....	342
Figure 71: Présentation du deuxième modèle structurel.....	343
Figure 72: Estimation statistique du deuxième modèle structurel .....	345
Figure 73: Présentation du troisième modèle structurel.....	346
Figure 74: Estimation statistique du troisième modèle structurel.....	348
Figure 75 : Implémentation simultanée du management de la qualité (ISO 9001) et de l'orientation marché responsive .....	351
Figure 76: Implémentation simultanée du management de la qualité (ISO 9001) et de l'orientation marché proactive .....	351
Figure 77: Présentation du modèle structurel de modération.....	353
Figure 78: Modération des motivations internes de l'effet de la synergie responsive sur l'innovation produit incrémentale .....	355
Figure 79 : Modération des motivations internes de l'effet de la synergie proactive sur l'innovation produit radicale .....	355
Figure 80 : Modération de l'incertitude de l'environnement de l'effet de la synergie proactive sur l'innovation produit radicale .....	355
Figure 81: Modération de l'incertitude de l'environnement de l'effet de la synergie responsive sur l'innovation produit incrémentale .....	355
Figure 82: Résultats du modèle structurel de modération.....	358
Figure 83: Synthèse schématique des résultats du test des hypothèses .....	382

---

## LISTE DES ANNEXES

---

Annexe 1. Guide d'entretien avec les experts.....	437
Annexe 2. Guide d'entretien avec les responsables.....	439
Annexe 3. Mail envoyé pour l'étude quantitative.....	441
Annexe 4. Questionnaire de l'étude quantitative.....	442
Annexe 5. Test d'effondrement des échelles de mesure.....	448
Annexe 6. Les <i>cross loadings</i> des items des variables réflectives.....	450
Annexe 7. Corrélations entre les variables du MQ (ISO 9001) avec l'OMR et l'OMP.....	452
Annexe 8. Résultats de l'analyse hiérarchique sur les variables du MQ (ISO 9001) et OMR.....	454
Annexe 9. Résultats de l'analyse hiérarchique sur les variables du MQ (ISO 9001) et OMP.....	456
Annexe 10. Résultats de l'analyse non-hiérarchique après l'analyse hiérarchique sur les variables du MQ (ISO 9001) et l'OM.....	458
Annexe 11. Résultats de l'analyse non-hiérarchique après l'analyse hiérarchique sur les variables du MQ (ISO 9001) et l'OMP.....	459
Annexe 12. Test d'Anova sur les variables du MQ (ISO 9001) et OMR.....	460
Annexe 13. Test d'Anova sur les variables du MQ (ISO 9001) et OMP.....	461
Annexe 14. T-test pour l'égalité des moyennes pour l'innovation produit incrémentale et radicale.....	462
Annexe 15. Test d'Anova pour l'égalité des moyennes pour l'innovation produit incrémentale et radicale.....	463
Annexe 16. Motivations de l'adoption du MQ (ISO 9001) selon l'étude de l'AQM (2010).....	465

---

## ANNEXE 1. GUIDE D'ENTRETIEN AVEC LES EXPERTS

---

- **Présentation et explication du sujet de la thèse à l'interviewé**
- **Description du déroulement de l'entretien**
- **Demander la permission pour l'enregistrement de l'entretien**
- **Commencement de l'entretien par la présentation de l'interviewé**

### I. L'INNOVATION DANS LES ENTREPRISES MAROCAINES

1. Comment voyez-vous l'état de l'innovation dans le contexte marocain ? Pensez-vous que les entreprises marocaines commencent à prendre conscience de **l'importance de l'innovation** ? pourquoi ?
2. Quelles sont **les contraintes organisationnelles** et **environnementales** rencontrées par les entreprises marocaines en matière d'innovation produit ? et quelles sont, selon vous, les plus importantes ?
3. Par contre, quels sont les différents **atouts organisationnels** et **facteurs environnementaux** permettant aux entreprises marocaines d'innover en produit ? Quel est le **degré d'importance** qu'on peut donner à ces atouts et facteurs ?
4. Il est reconnu que l'innovation produit peut prendre différents **types**, partant des modifications mineures dans les produits, jusqu'à l'introduction de produits tout à fait nouveaux. Quel est le type le plus répandu dans les entreprises marocaines ? pourquoi ?
5. Quels sont **les secteurs marocains** les plus développés en matière d'innovation, et surtout d'innovation produit ? pourquoi ?

### II. LE MANAGEMENT DE LA QUALITE DANS LES ENTREPRISES MAROCAINES

6. Que représente, actuellement, la Qualité pour les entreprises marocaines ?
7. À votre avis, est-ce qu'il y a une évolution dans l'adoption du management de la qualité (ISO 9001) par les entreprises marocaines ? Comment peut-on l'expliquer ?
8. En parlant de la qualité selon la norme ISO 9001, Comment le recours à la qualité (comme mode de gestion et de management) se fait-il par les entreprises marocaines ? quelles en sont les motivations ?
9. Qu'est-ce qui différencie entre les entreprises marocaines en matière de la qualité ?
10. Qu'ils sont les éléments organisationnels importants pour une meilleure implémentation du management de la qualité (ISO 9001) par l'entreprise ?
11. Est-ce que le management de la qualité (ISO 9001) peut aider à développer des innovation produit ? Comment ?
12. Quelles sont, à votre avis, les **dimensions** ou **pratiques** du système management de la qualité ISO 9001 qui sont plus liées à l'innovation produit ? comment ces dernières contribuent-elles à l'innovation produit ?
13. Est-ce que cette contribution diffère en fonction du degré de l'innovation produit ? pourquoi ?
14. Quels sont les secteurs marocains les plus développés en matière de qualité ?



### III. ORIENTATION MARCHÉ DES ENTREPRISES MAROCAINES

15. Comment pourriez-vous définir une entreprise orientée marché ?
16. Pratiquement, Comment qualifier qu'une entreprise est orientée marché ? Quelles sont les **dimensions** ou **pratiques** qui la reflètent ?
17. Pensez-vous que les entreprises marocaines sont aujourd'hui plus orientées marché qu'auparavant ? Pourquoi ?
18. A votre avis, quelles sont les **déterminants organisationnels** nécessaires pour qu'une entreprise soit orientée marché ?
19. Est-ce que le système du management de la qualité (ISO 9001) figure parmi ces déterminants ? Dans quelle mesure il peut améliorer l'orientation marché de l'entreprise ?
20. Dans le cadre de l'innovation, pensez-vous qu'une entreprise orientée marché sera plus susceptible de développer de l'innovation produit ? Pourquoi ?
21. Selon vous, est-ce que le **degré de l'orientation marché** est associé avec le **degré d'innovation produit** ? Pourriez-vous expliquer plus ?

### IV. RELATION ORIENTATION MARCHÉ-MANAGEMENT DE LA QUALITÉ ET INNOVATION PRODUIT

22. Auparavant, nous avons discuté l'orientation marché et le management de qualité (ISO 9001). Avez-vous une idée sur les **similarités** et les **différences** entre ces deux types d'orientations de l'entreprise ?
23. Estimez-vous que ces orientations soient plutôt **substituables**, **contradictoires**, ou **mutuellement complémentaires** ? Pourquoi ? Si elles sont complémentaires, comment cette complémentarité se manifeste-t-elle ?
24. Pensez-vous que l'adoption du management de la qualité rend plus l'entreprise orientée marché ?
25. Réciproquement, est-ce que le fait d'être orienté marché joue un rôle dans l'amélioration du management de la qualité (ISO 9001) de l'entreprise ? Comment ?
26. Quels sont les **facteurs organisationnels** qui soutiennent leur **intégration simultanée**, ainsi que leur **complémentarité** ?
27. Est-ce que les entreprises marocaines sont-elles capables d'intégrer simultanément ces deux orientations ? Qu'est-ce qu'il leur permet d'arriver à cette articulation ?
28. Supposons que l'orientation marché et le management de la qualité (ISO 9001) se complètent, quelles seraient les **conséquences** de cette complémentarité sur l'entreprise ? Surtout en termes de l'innovation produit ? Comment ?

Avez-vous des remarques/suggestions à ajouter ?

#### Remerciements

---

## ANNEXE 2. GUIDE D'ENTRETIEN AVEC LES RESPONSABLES

---

- **Présentation et explication du sujet de la thèse à l'interviewé**
- **Description du déroulement de l'entretien**
- **Demander la permission pour l'enregistrement de l'entretien**
- **Commencement de l'entretien par la présentation de l'interviewé**

### I. MANAGEMENT DE LA QUALITE

1. Depuis combien de temps votre entreprise a intégré un système de management de la qualité (ISO 9001) ?
2. Quelles étaient les raisons derrière la mise en place d'un système de management de la qualité (ISO 9001), aussi l'obtention de la certification ISO 9001 ?
3. Quels sont les bénéfices que vous avez pu obtenir à travers la mise en place du système de management de la qualité (ISO 9001) ? Plus particulièrement, en terme organisationnel ?
4. Comment jugez-vous l'efficacité de votre système de management de la qualité (ISO 9001) ? Comment mesurez-vous cette efficacité ?
5. Comment procédez-vous à l'amélioration de votre système de management de la qualité (ISO 9001) ?
6. Sur quoi basez-vous l'amélioration de votre système de management de la qualité (ISO 9001) ? *Relance* : est-ce que vous vous focalisez seulement sur l'interne de votre entreprise, ou vous vous orientez aussi vers votre marché ? Pourquoi ?
7. Quels sont les facteurs organisationnels (internes) et environnementaux (externes) importants pour l'amélioration de votre système de management de la qualité (ISO 9001) ?

### II. ORIENTATION MARCHÉ

8. Comment pourriez-vous définir une entreprise orientée marché ?
9. En se basant sur votre définition, pensez-vous que votre entreprise est orientée marché ?
10. Pratiquement, quelles sont les **dimensions** ou **pratiques** reflétant l'orientation marché de votre entreprise ?
11. Quels sont **les facteurs organisationnels** qui favorisent le développement de l'orientation marché de votre entreprise ?
12. Quelles sont **les conséquences positives** de cette orientation sur votre entreprise ? Plus particulièrement au niveau organisationnel ?
13. Pensez-vous que l'orientation marché contribue dans votre système de management de la qualité (ISO 9002) ? Dans quel sens ?

### III. INNOVATION PRODUIT

14. Est-ce que votre entreprise a déjà introduit de nouveaux produits sur le marché ? Est-ce qu'il s'agit de produits tout à fait nouveaux, ou c'est des produits préexistants modifiés ou améliorés ?
15. Quels sont parmi ces produits, ceux qui ont eu un succès sur le marché ?
16. Comment expliquez-vous ce succès ? Quels sont d'après vous **les facteurs** responsables de ce succès ?
17. Pourriez-vous me parler du déroulement du processus de développement de ce nouveau produit ?
18. Quels sont les départements qui ont beaucoup participé durant ce processus ?
19. Qu'il a été le rôle du management de la qualité dans le développement et le succès de ce nouveau produit ? Comment ?
20. Pensez-vous que l'orientation marché de votre entreprise a aussi aidé dans ce nouveau produit ? comment ?

### IV. RELATION ORIENTATION MARCHE-MANAGEMENT DE LA QUALITE ET INNOVATION PRODUIT

29. Auparavant, nous avons discuté l'orientation marché et le management de qualité (ISO 9001). Avez-vous une idée sur les **similarités** et les **différences** entre ces deux types d'orientations de l'entreprise ?
30. Estimez-vous que ces orientations soient plutôt **substituables**, **contradictaires**, ou **mutuellement complémentaires** ? pourquoi ? Si elles sont complémentaires, comment cette complémentarité se manifeste-t-elle dans votre entreprise ?
31. Quels sont les **facteurs organisationnels** qui soutiennent leur **intégration simultanée**, ainsi que leur **complémentarité** au sein de votre entreprise ?
32. Quelles sont les **conséquences** de cette complémentarité sur votre entreprise ? Surtout lors de votre développement de l'innovation produit ? Comment ?

Avez-vous des remarques/suggestions à ajouter ?

#### Remerciements

---

## ANNEXE 3. MAIL ENVOYE POUR L'ETUDE QUANTITATIVE

---



Bonjour Madame, Monsieur,

Par le présent mail, nous sollicitons votre participation à une enquête par questionnaire, menée dans le cadre d'une recherche doctorale à l'université Cadi Ayyad, Marrakech, et l'université Jean Moulin Lyon 3, Lyon, France. Cette recherche porte sur la synergie entre le management de la qualité selon l'ISO 9001 et l'orientation marché, et son effet sur l'amélioration de l'innovation produit des entreprises marocaines.

Nous vous invitons à indiquer avec précision les réponses reflétant le mieux la situation de votre entreprise. Aussi, nous portons à votre connaissance que toutes vos réponses seront traitées d'une façon strictement confidentielle et anonyme pour une fin purement scientifique.

Lien du questionnaire d'une durée moyenne de 20 min : <https://goo.gl/qbgFeT>

Sachez que vos réponses sont vitales pour le succès de cette recherche, et que nous ne saurions trop vous remercier pour votre aide précieuse.

En vous remerciant de l'intérêt que vous avez porté à cette enquête, nous vous prions de croire, Madame, Monsieur, à l'assurance de notre considération distinguée.

Cordialement.

---

**El MANZANI Younes**  
**Doctorant en Sciences de Gestion**  
**Laboratoire de Recherche (L-QUALIMAT), FSJES de Marrakech**  
**Université Cadi Ayyad, Maroc**  
**Centre de recherche Magellan, IAE de Lyon**  
**Université Jean Moulin Lyon 3, France**

---

## ANNEXE 4. QUESTIONNAIRE DE L'ETUDE QUANTITATIVE

---



**UNIVERSITE JEAN MOULIN LYON 3**

Ecole Doctorale 486 Sciences Economiques et de Gestion  
Centre de recherche Magellan (EA 3713)



**UNIVERSITE CADI AYYAD**

Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales  
CED : DROIT, ECONOMIE ET GESTION  
Laboratoire de Recherche sur la Qualité, le Marketing, le  
Management des PME et le Transfert de Technologies (L-  
QUALIMAT)

### **- L'effet de la synergie entre management de la qualité et orientation - marché sur l'innovation produit des entreprises marocaines**

Bonjour,

Le présent questionnaire concerne une recherche doctorale préparée à l'université Cadi Ayyad de Marrakech en cotutelle avec l'université Jean moulin Lyon 3, qui étudie la synergie entre les pratiques du management de la qualité selon l'ISO 9001 et l'orientation marché de l'entreprise, et son effet sur l'amélioration de l'innovation produit.

Sachant qu'il n'y a pas de bonne ou de mauvaise réponse, il vous est demandé de répondre avec précision aux différentes questions en se référant au cas de votre entreprise. En outre, vos réponses seront traitées d'une façon strictement confidentielle et anonyme pour une fin purement scientifique.

On vous remercie d'avance pour votre précieuse collaboration.

**N.B :**

- Le terme Produit peut aussi faire référence au service pour les entreprises opérant dans le secteur des services.

- Le questionnaire comprend six sections avec une durée moyenne de réponse de 20 Min.

**Début du questionnaire**

**SECTION I - INFORMATIONS GENERALES**

Nom l'entreprise : .....

Ville : .....

Quel est le secteur d'activité de votre entreprise ? (Vous pouvez cocher plusieurs cases)

<input type="checkbox"/> Agro-alimentaire	<input type="checkbox"/> Electriques & Electroniques	
<input type="checkbox"/> Automobile	<input type="checkbox"/> Métalliques & Mécaniques	<input type="checkbox"/> Autre (à préciser) :
<input type="checkbox"/> Aéronautique	<input type="checkbox"/> NTIC	.....
<input type="checkbox"/> Chimies & Parachimies	<input type="checkbox"/> Textiles & Cuir	

Informations sur la personne enquêtée :

Fonction dans l'entreprise :

<input type="checkbox"/> Dirigeant	<input type="checkbox"/> Responsable R&D
<input type="checkbox"/> Responsable qualité	<input type="checkbox"/> Responsable RH
<input type="checkbox"/> Responsable qualité QSE	<input type="checkbox"/> Autre (à préciser) :.....
<input type="checkbox"/> Responsable marketing	

Sexe :

<input type="checkbox"/> Femme	<input type="checkbox"/> Homme
--------------------------------	--------------------------------

Age :

<input type="checkbox"/> Entre 20 ans et 30 ans	<input type="checkbox"/> Entre 41 ans 50 ans
<input type="checkbox"/> Entre 31 et 40 ans	<input type="checkbox"/> ≥ 51 ans

Mail pour recevoir les résultats de l'enquête : .....

Téléphone : .....

Quel est le nombre de salariés de votre entreprise ?

<input type="checkbox"/> < 10	<input type="checkbox"/> Entre 50 et 249	<input type="checkbox"/> > 500
<input type="checkbox"/> Entre 10 et 49	<input type="checkbox"/> Entre 250 et 500	

De combien estimez-vous le chiffre d'affaires de votre entreprise pour l'année précédente ?

<input type="checkbox"/> < 1 million MAD	<input type="checkbox"/> Entre 10 millions et 175 millions MAD
<input type="checkbox"/> Entre 1 million et 10 millions MAD	<input type="checkbox"/> > 175 millions MAD

7. Quel est l'âge de votre entreprise ?

<input type="checkbox"/> < 10 ans	<input type="checkbox"/> Entre 20 et 30 ans	<input type="checkbox"/> Entre 40 et 50 ans
<input type="checkbox"/> Entre 10 et 20 ans	<input type="checkbox"/> Entre 30 et 40 ans	<input type="checkbox"/> > 50 ans

**SECTION II - MANAGEMENT DE LA QUALITE (ISO 9001)**

Quelles sont les certifications obtenues par votre entreprise ? (Vous pouvez indiquer plusieurs certifications)

<input type="checkbox"/> ISO 9001	<input type="checkbox"/> OHSAS 18001	<input type="checkbox"/> HACCP
<input type="checkbox"/> ISO 14001	<input type="checkbox"/> RSE (Label CGEM)	<input type="checkbox"/> Autres (à spécifier) : .....

Dans le cas de votre entreprise, exprimez votre accord ou désaccord avec les motivations d'intégration d'un système de management de la qualité ISO (9001) ci-dessous :

Les réponses peuvent varier entre : (1) Pas du tout d'accord, (2) Plutôt pas d'accord, (3) Moyennement d'accord, (4) Plutôt d'accord, et (5) Tout à fait d'accord. (Veuillez cocher une seule case pour chaque réponse)

- |                 |   |
|-----------------|---|
| <b>Internes</b> | - Lutter contre une mauvaise performance qualité.                             |
|                 | - Pouvoir gérer l'entreprise comme un système.                                |
|                 | - Avoir un meilleur contrôle des opérations et des activités de l'entreprise. |
|                 | - Avoir un outil de base pour l'amélioration continue de l'entreprise.        |
|                 | - Réaliser la stratégie de l'entreprise en matière de qualité.                |
| <b>Externes</b> | - Satisfaire les exigences des clients.                                       |
|                 | - Faire face aux actions et réactions des concurrents.                        |

1	2	3	4	5

- Améliorer l'image de l'entreprise.
- Être le fournisseur privilégié ou préféré de vos clients.
- Se conformer aux politiques et règlements de l'industrie/secteur.


**Le système de management de la qualité ISO 9001 repose sur les principes ci-dessous. Indiquez votre degré d'accord ou de désaccord avec les énoncés suivants décrivant chaque principe dans le cas de votre entreprise.**

**Les réponses peuvent varier entre : (1) Pas du tout d'accord, (2) Plutôt pas d'accord, (3) Moyennement d'accord, (4) Plutôt d'accord, et (5) Tout à fait d'accord. (Veuillez cocher une seule case pour chaque réponse)**

**Leadership**

- La direction établit une vision claire de l'avenir de l'organisation.
- La direction fixe des objectifs ambitieux.
- La direction crée des valeurs partagées à tous les niveaux de l'organisation.
- La direction fournit aux employés les ressources nécessaires.
- La direction fournit aux employés les formations nécessaires.

1	2	3	4	5

**Focalisation sur le client**

- Notre entreprise analyse les besoins et les exigences des clients.
- Notre entreprise fait connaître les besoins des clients à tous les employés.
- Notre entreprise mesure périodiquement la satisfaction des clients.
- Notre entreprise réagit vis-à-vis aux réclamations/feedback des clients.
- Notre entreprise dispose d'un système pour gérer les relations client.

1	2	3	4	5

**Implication du personnel**

- Les employés comprennent leur rôle dans l'organisation.
- Les employés ne blâment pas leurs collègues pour les problèmes commis.
- Les employés acceptent la responsabilité de résoudre les problèmes.
- Les employés cherchent des opportunités pour développer leurs compétences.
- Les employés partagent ouvertement leurs connaissances.

1	2	3	4	5

**Relation mutuellement bénéfique avec les fournisseurs**

- Notre entreprise dispose d'un petit nombre bien précis de fournisseurs clés.
- Notre entreprise partage les informations avec les principaux fournisseurs.
- Notre entreprise encourage la participation des principaux fournisseurs dans le développement de ses nouveaux produits / services.
- L'organisation récompense les contributions des fournisseurs.

1	2	3	4	5

**Approche processus**

- Notre entreprise définit systématiquement les activités nécessaires pour obtenir un résultat souhaité.
- Notre entreprise établit des responsabilités claires pour la gestion des activités clés.
- Notre entreprise mesure la capacité des principales activités.
- Notre entreprise analyse la capacité des principales activités.

1	2	3	4	5

**Amélioration continue**

- Notre entreprise a développé une structure organisationnelle pour soutenir l'amélioration continue du système de management de la qualité.
- Les processus et les produits sont en permanence contrôlés, passés en revue et améliorés.
- Notre entreprise fixe des objectifs liés à la qualité mesurés et explicités à tous les employés.
- La performance des employés est continuellement améliorée.
- Notre entreprise a développé un business plan (plan d'affaires) efficace pour l'amélioration continue de la qualité.

1	2	3	4	5

**Management par approche systémique**

- Notre entreprise a une approche structurée qui intègre ses différents processus.
- Notre entreprise cherche à réduire les obstacles trans-fonctionnels (interdépartementaux).
- Notre entreprise améliore continuellement ses systèmes par le biais de la mesure et l'évaluation.

1	2	3	4	5

**Approche factuelle pour la prise de décision**

- Notre entreprise dispose d'un système permettant de s'assurer que les données et les informations sont exactes et fiables.
- Notre entreprise rend les données et les informations accessibles à ceux qui en ont besoin.
- Notre entreprise analyse les données et les informations en utilisant des méthodes (scientifiques) valides.

1	2	3	4	5

**Est-ce que votre entreprise a entamé le passage vers la nouvelle version ISO 9001 :2015 ?**

Oui	Non

**SECTION III - ORIENTATION MARCHÉ DE L'ENTREPRISE**

L'orientation marché est l'aptitude de l'entreprise à comprendre et à satisfaire les besoins exprimés par ses clients (orientation marché responsive), et/ou à comprendre et à satisfaire les besoins latents non exprimés par ses clients (orientation marché proactive).

**Veuillez indiquer dans quelle mesure vous êtes en accord ou en désaccord avec les énoncés suivants concernant les orientations marché de votre entreprise.**

**Les réponses peuvent varier entre : (1) Pas du tout d'accord, (2) Plutôt pas d'accord, (3) Moyennement d'accord, (4) Plutôt d'accord, et (5) Tout à fait d'accord. (Veuillez cocher une seule case pour chaque réponse)**

**Orientation marché proactive**

- Nous aidons nos clients à anticiper les évolutions dans leurs marchés.
- Nous essayons continuellement de découvrir chez nos clients des besoins additionnels dont ils ne sont pas conscients.
- Nous intégrons dans nos nouveaux produits des solutions aux besoins non exprimés par les clients.
- Nous faisons du brainstorming sur la façon avec laquelle les clients utilisent nos produits.
- Nous innovons même si on prend le risque de rendre nos propres produits obsolètes.
- Nous cherchons des opportunités dans les domaines où les clients ont des difficultés à exprimer leurs besoins.
- Nous travaillons en étroite collaboration avec les clients leaders d'opinion (Lead users) pouvant identifier des besoins futurs des clients avant que la majorité du marché puisse les reconnaître.
- Nous analysons les tendances clés pour mieux comprendre ce dont les clients d'un marché actuel auront besoin dans l'avenir.

1	2	3	4	5

**Orientation marché responsive**

- Nos objectifs d'affaires sont conduits par la satisfaction du client.
- Nous surveillons et contrôlons constamment notre niveau d'engagement à servir les besoins des clients.
- Nous communiquons ouvertement des informations sur nos expériences clients réussies et non réussies entre toutes les fonctions de l'entreprise.
- Notre stratégie de recherche de l'avantage concurrentiel se base sur notre compréhension des besoins des clients.
- Nous mesurons systématiquement et fréquemment la satisfaction de nos clients.
- Nous avons des mesures régulières de notre service client.
- Nous sommes plus concentrés sur le client que nos concurrents.
- Je crois que notre entreprise existe essentiellement pour servir les clients.
- Nous interrogeons les clients finaux au moins une fois par an pour évaluer la qualité de nos produits.
- Les données sur la satisfaction du client sont diffusées régulièrement à tous les niveaux dans notre département.

1	2	3	4	5



**SECTION IV- L'INNOVATION PRODUIT**

L'innovation produit correspond à l'introduction sur le marché :  
 D'un produit significativement amélioré par rapport aux produits précédemment élaborés par l'entreprise au regard de ses caractéristiques essentielles, de l'usage auquel il est destiné, ou de ses composants, appelé innovation produit incrémentale.  
 Ou, d'un nouveau produit qui diffère énormément des produits antérieurs de l'entreprise et des produits de ses concurrents, appelé innovation produit radicale.

**Votre entreprise dispose-t-elle d'un département R&D ?**

Oui	Non
Oui	Non

**Votre entreprise a-t-elle introduit sur le marché, durant les cinq dernières années, des produits significativement améliorés par rapport aux produits précédemment élaborés par l'entreprise (innovation produit incrémentale) ?**

Si vous avez répondu « Oui », indiquez votre degré d'accord ou de désaccord avec les énoncés suivants décrivant l'état de l'innovation produit incrémentale de votre entreprise.

Les réponses peuvent varier entre : (1) Pas du tout d'accord, (2) Plutôt pas d'accord, (3) Moyennement d'accord, (4) Plutôt d'accord, et (5) Tout à fait d'accord. (Veuillez cocher une seule case pour chaque réponse)

**Innovation produit incrémentale**

- Nos nouveaux produits significativement améliorés diffèrent légèrement de nos produits existants.
- Nous introduisons des produits significativement améliorés dans le marché plus fréquemment et rapidement que nos concurrents.
- Le nombre de nos produits significativement améliorés a augmenté au cours des cinq dernières années.
- Nous utilisons les dernières innovations technologiques dans nos produits significativement améliorés.
- Le pourcentage des produits significativement améliorés dans nos gammes de produit est significativement plus élevé comparé à nos concurrents.
- La qualité de nos produits significativement améliorés est plus élevée que celle de nos concurrents.
- Le pourcentage du total des ventes de nos produits significativement améliorés est considérablement en augmentation.
- Nos clients nous connaissent bien à travers nos produits significativement améliorés.

1	2	3	4	5

**Estimez la part de votre chiffre d'affaires (en %) en 2016 relative à des produits significativement améliorés par rapport aux produits précédemment élaborés par l'entreprise (innovation produit incrémentale)**

.....  
%

**Votre entreprise a-t-elle introduit sur le marché, durant les cinq dernières années, de nouveaux produits qui diffèrent énormément des produits antérieurs de l'entreprise et des produits de ses concurrents (innovation produit radicale) ?**

Oui	Non

Si vous avez répondu « Oui », indiquez votre degré d'accord ou de désaccord avec les énoncés suivants décrivant l'état de l'innovation produit radicale de votre entreprise.

Les réponses peuvent varier entre : (1) Pas du tout d'accord, (2) Plutôt pas d'accord, (3) Moyennement d'accord, (4) Plutôt d'accord, et (5) Tout à fait d'accord. (Veuillez cocher une seule case pour chaque réponse)

**Innovation produit radicale**

- Le pourcentage du total des ventes de nos produits radicalement nouveaux est considérablement en augmentation.
- Nous introduisons sur le marché des produits radicalement nouveaux plus fréquemment et rapidement que nos concurrents.
- Nos clients nous connaissent bien à travers nos produits radicalement nouveaux.
- Le pourcentage des produits radicalement nouveaux dans nos gammes de produit est significativement plus élevé comparé aux concurrents.
- Nous utilisons les dernières innovations technologiques dans nos produits radicalement nouveaux.
- La qualité de nos produits radicalement nouveaux est plus élevée que celle de nos concurrents.
- Nos produits radicalement nouveaux diffèrent considérablement de nos produits existants.
- Le nombre de nos produits radicalement nouveaux a augmenté au cours des cinq dernières années.

1	2	3	4	5

Estimez la part de votre chiffre d'affaires (en %) en 2016 relative à de nouveaux produits qui diffèrent énormément ..... %  
des produits antérieurs de l'entreprise et des produits de ses concurrents (innovation produit radicale)

**SECTION V - L'ENVIRONNEMENT EXTERNE DE L'ENTREPRISE**

Quel est votre degré d'accord ou de désaccord avec les affirmations suivantes relatives à l'intensité concurrentielle sur votre principal marché/industrie ?

Les réponses peuvent varier entre : (1) Pas du tout d'accord, (2) Plutôt pas d'accord, (3) Moyennement d'accord, (4) Plutôt d'accord, et (5) Tout à fait d'accord. (Veuillez cocher une seule case pour chaque réponse)

- La concurrence dans notre industrie est féroce.
- Il y a beaucoup de guerres promotionnelles dans notre industrie.
- Tout ce qu'un concurrent peut offrir, d'autres peuvent facilement le concurrencer.
- La concurrence par les prix est une caractéristique de notre industrie.
- On entend parler d'une nouvelle action concurrentielle presque chaque jour.
- Nos concurrents sont relativement faibles.

1	2	3	4	5

Quel est votre degré d'accord ou de désaccord avec les affirmations suivantes relatives aux changements et développements technologiques de votre industrie ?

Les réponses peuvent varier entre : (1) Pas du tout d'accord, (2) Plutôt pas d'accord, (3) Moyennement d'accord, (4) Plutôt d'accord, et (5) Tout à fait d'accord. (Veuillez cocher une seule case pour chaque réponse)

- La technologie utilisée dans les produits a changé rapidement.
- Les changements technologiques dans notre industrie permettent de saisir de grandes opportunités.
- Un grand nombre de nouvelles idées de produit ont été rendues possibles par les évolutions technologiques - pour des catégories de produit.
- Les développements technologiques dans notre industrie sont plutôt mineurs.

1	2	3	4	5

Quel est votre degré d'accord ou de désaccord avec les affirmations suivantes décrivant les comportements de consommation de vos clients ?

Les réponses peuvent varier entre : (1) Pas du tout d'accord, (2) Plutôt pas d'accord, (3) Moyennement d'accord, (4) Plutôt d'accord, et (5) Tout à fait d'accord. (Veuillez cocher une seule case pour chaque réponse)

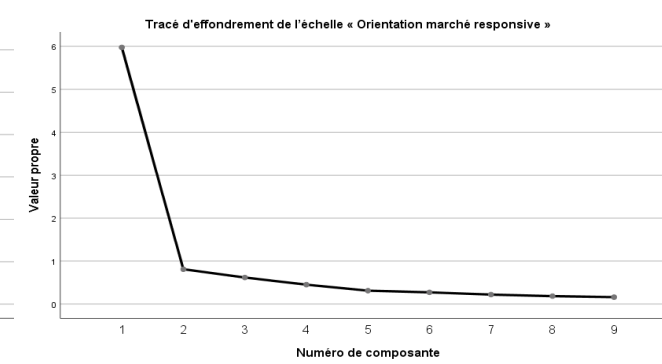
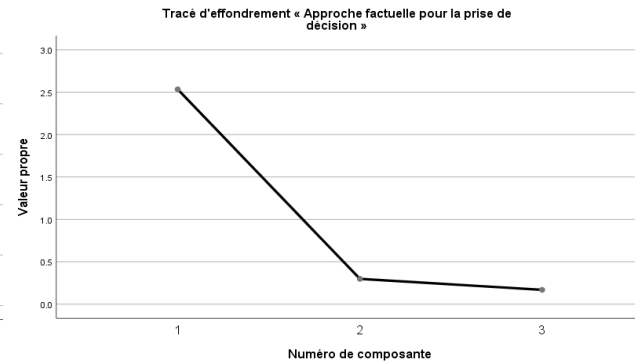
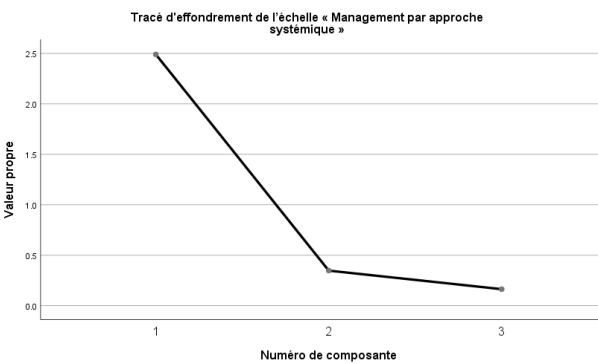
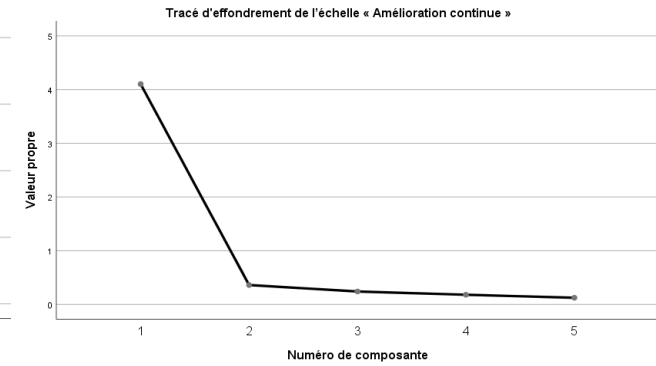
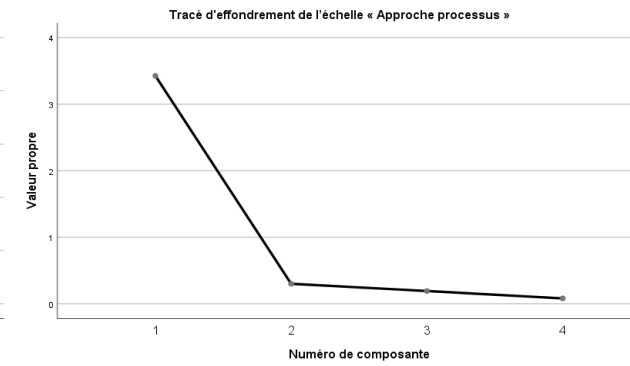
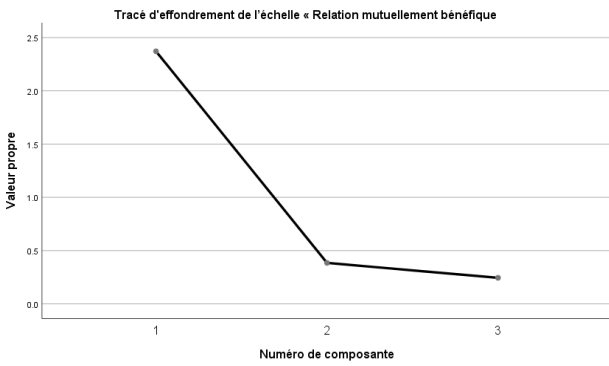
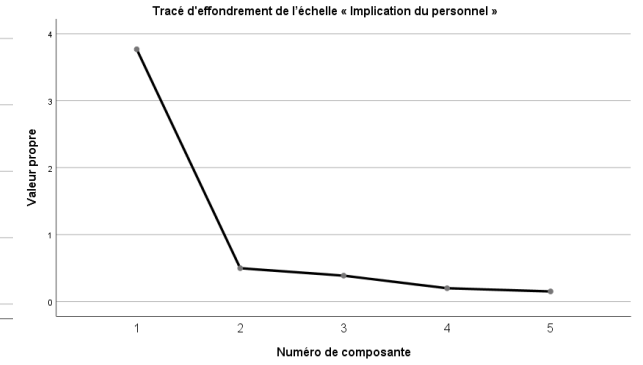
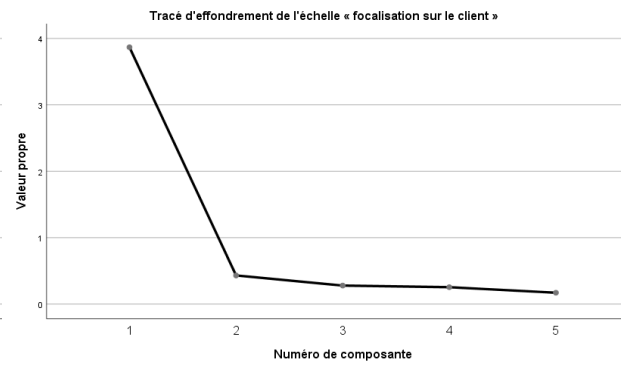
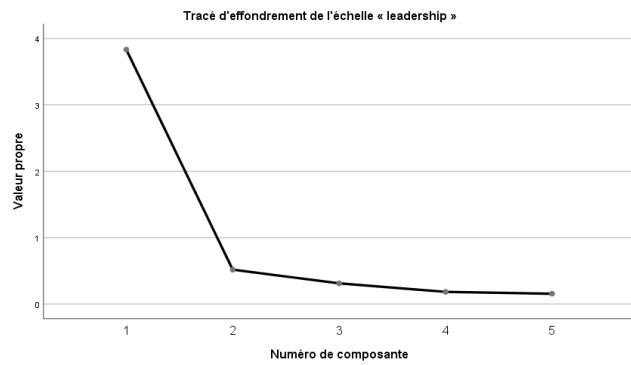
- Dans notre marché, les préférences produit des clients changent au fil du temps.
- Nos clients ont tendance à chercher de nouveau produit tout le temps.
- Les nouveaux clients ont tendance à avoir des besoins (liés aux produits) qui se diffèrent de ceux de nos clients existants.
- On répond aux besoins d'un grand nombre des mêmes clients que nous servons auparavant.
- Nous évaluons la demande de nos produits et services auprès de clients qui ne les ont jamais achetés auparavant.

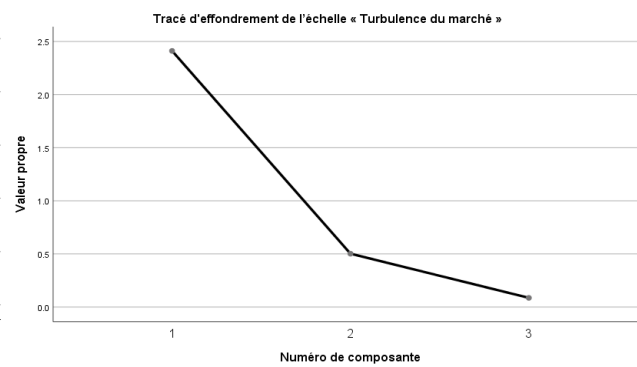
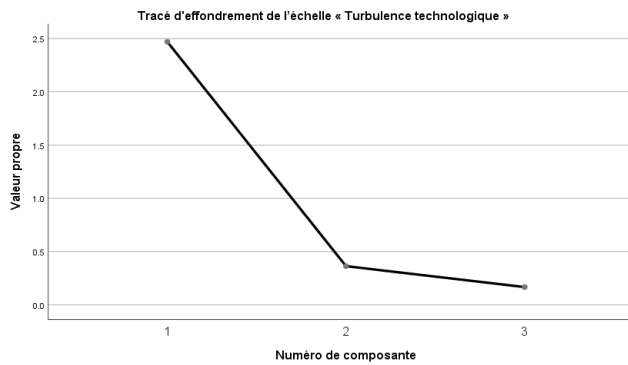
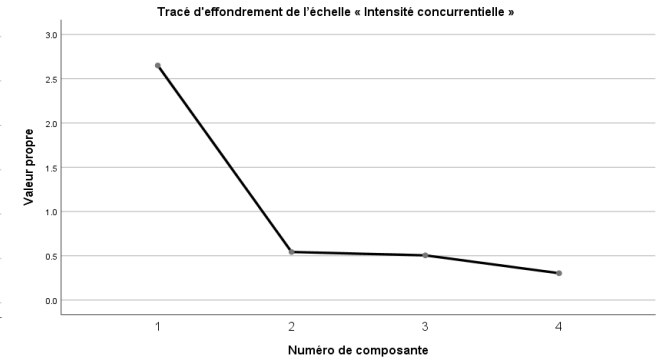
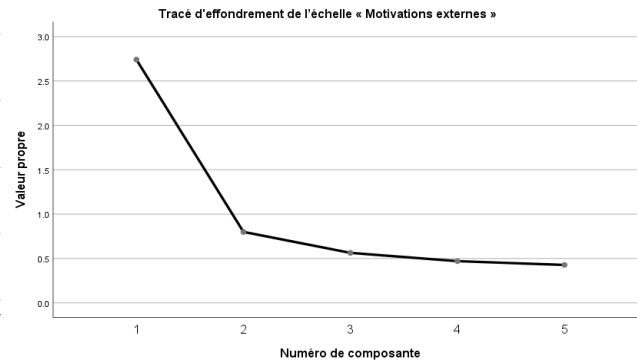
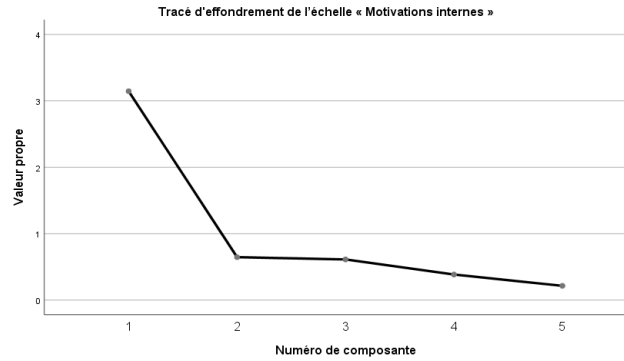
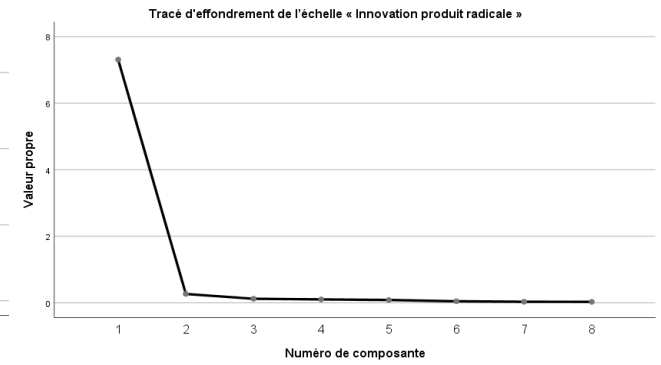
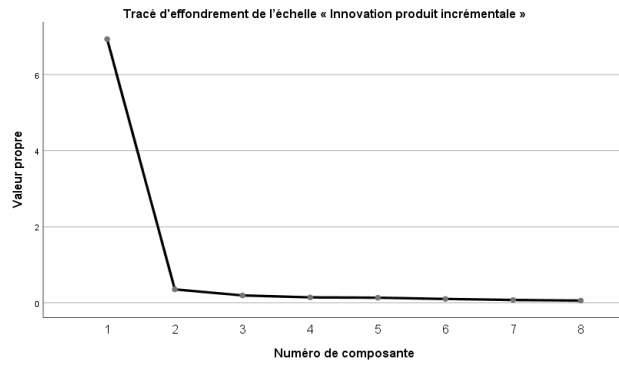
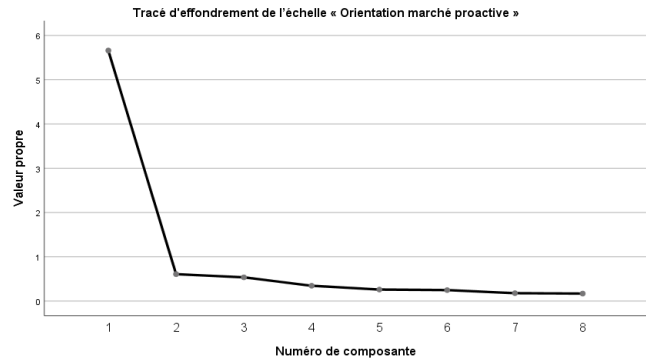
1	2	3	4	5

**NOUS VOUS REMERCIONS INFINIMENT POUR VOTRE COLLABORATION**

Contact : [younes.elmanzani@gmail.com](mailto:younes.elmanzani@gmail.com)

**ANNEXE 5. TEST D'EFFONDREMENT DES ECHELLES DE MESURE**





## ANNEXE 6. LES CROSS LOADINGS DES ITEMS DES VARIABLES REFLECTIVES

	AC	AFP	AP	FC	IP	IPI	IPR	IC	Lp	MAS	OMP	OMR	RMBF	TM	TT
AFP1	0.811	0.906	0.738	0.679	0.686	0.316	0.239	0.44	0.726	0.802	0.687	0.772	0.616	0.32	0.373
AFP2	0.831	0.942	0.717	0.696	0.694	0.295	0.186	0.377	0.666	0.76	0.638	0.729	0.667	0.237	0.297
AFP3	0.776	0.909	0.727	0.668	0.737	0.37	0.294	0.428	0.672	0.749	0.643	0.683	0.596	0.277	0.372
Amel_cont1	0.868	0.784	0.711	0.766	0.683	0.328	0.284	0.328	0.661	0.76	0.599	0.728	0.615	0.279	0.323
Amel_cont2	0.919	0.828	0.766	0.753	0.698	0.388	0.317	0.407	0.737	0.835	0.659	0.803	0.622	0.267	0.383
Amel_cont3	0.94	0.844	0.807	0.75	0.724	0.327	0.271	0.396	0.785	0.842	0.677	0.795	0.648	0.333	0.372
Amel_cont4	0.923	0.804	0.761	0.677	0.724	0.346	0.339	0.339	0.721	0.795	0.656	0.741	0.686	0.339	0.412
Amel_cont5	0.877	0.707	0.699	0.635	0.606	0.279	0.25	0.32	0.627	0.782	0.619	0.742	0.638	0.38	0.374
App_proc1	0.777	0.736	0.919	0.641	0.66	0.232	0.202	0.422	0.747	0.74	0.582	0.66	0.584	0.319	0.346
App_proc2	0.721	0.697	0.899	0.553	0.638	0.146	0.121	0.318	0.667	0.692	0.469	0.641	0.515	0.193	0.271
App_proc3	0.786	0.761	0.95	0.624	0.663	0.201	0.152	0.386	0.672	0.741	0.543	0.644	0.591	0.267	0.285
App_proc4	0.778	0.733	0.932	0.609	0.664	0.212	0.173	0.389	0.644	0.728	0.544	0.643	0.592	0.292	0.313
Concu1	0.445	0.475	0.412	0.579	0.47	0.212	0.206	0.864	0.404	0.46	0.48	0.49	0.429	0.315	0.497
Concu2	0.307	0.362	0.271	0.395	0.357	0.285	0.284	0.851	0.29	0.348	0.468	0.343	0.458	0.46	0.488
Concu3	0.308	0.384	0.368	0.348	0.395	0.291	0.237	0.774	0.284	0.316	0.314	0.347	0.419	0.281	0.292
Concu4	0.216	0.235	0.295	0.312	0.358	0.048	0.022	0.759	0.288	0.252	0.364	0.339	0.272	0.388	0.386
Foca_Clt1	0.685	0.682	0.577	0.886	0.648	0.185	0.12	0.423	0.716	0.625	0.595	0.708	0.516	0.235	0.324
Foca_Clt2	0.715	0.659	0.593	0.881	0.731	0.172	0.203	0.48	0.689	0.701	0.582	0.732	0.6	0.253	0.418
Foca_Clt3	0.737	0.679	0.578	0.892	0.687	0.222	0.225	0.435	0.688	0.724	0.596	0.777	0.493	0.223	0.386
Foca_Clt4	0.645	0.607	0.583	0.893	0.579	0.212	0.188	0.484	0.622	0.625	0.546	0.657	0.458	0.215	0.318
Foca_Clt5	0.692	0.63	0.554	0.843	0.569	0.317	0.233	0.41	0.607	0.661	0.59	0.658	0.566	0.205	0.395
INN_P_Inc1	0.293	0.308	0.193	0.222	0.148	0.842	0.61	0.207	0.165	0.249	0.338	0.263	0.32	0.201	0.252
INN_P_Inc2	0.337	0.35	0.183	0.251	0.213	0.947	0.739	0.283	0.231	0.336	0.449	0.304	0.322	0.304	0.351
INN_P_Inc3	0.357	0.369	0.204	0.248	0.191	0.944	0.777	0.252	0.231	0.325	0.402	0.311	0.305	0.234	0.39
INN_P_Inc4	0.399	0.383	0.237	0.282	0.243	0.941	0.74	0.258	0.266	0.359	0.378	0.341	0.329	0.237	0.374
INN_P_Inc5	0.32	0.285	0.174	0.223	0.168	0.926	0.773	0.227	0.186	0.301	0.402	0.271	0.265	0.281	0.334
INN_P_Inc6	0.339	0.322	0.203	0.209	0.148	0.949	0.754	0.226	0.204	0.258	0.357	0.259	0.327	0.283	0.286
INN_P_Inc7	0.333	0.292	0.185	0.19	0.19	0.939	0.785	0.227	0.201	0.279	0.404	0.29	0.284	0.341	0.335
INN_P_Inc8	0.362	0.329	0.215	0.236	0.239	0.955	0.799	0.275	0.264	0.326	0.44	0.318	0.296	0.313	0.312
INN_P_Rad1	0.35	0.295	0.239	0.24	0.287	0.684	0.908	0.252	0.218	0.346	0.351	0.321	0.263	0.358	0.319
INN_P_Rad2	0.307	0.265	0.181	0.221	0.237	0.761	0.961	0.256	0.212	0.307	0.378	0.256	0.251	0.346	0.394
INN_P_Rad3	0.298	0.244	0.13	0.203	0.207	0.776	0.961	0.226	0.148	0.277	0.344	0.256	0.215	0.372	0.388
INN_P_Rad4	0.285	0.225	0.125	0.197	0.162	0.792	0.966	0.219	0.16	0.251	0.346	0.227	0.216	0.381	0.393
INN_P_Rad5	0.309	0.23	0.165	0.21	0.187	0.794	0.942	0.183	0.181	0.291	0.308	0.23	0.217	0.351	0.388
INN_P_Rad6	0.32	0.259	0.165	0.235	0.208	0.803	0.968	0.227	0.166	0.297	0.342	0.251	0.237	0.351	0.357
INN_P_Rad7	0.287	0.225	0.145	0.185	0.196	0.779	0.97	0.246	0.175	0.269	0.337	0.233	0.211	0.38	0.412
INN_P_Rad8	0.311	0.245	0.189	0.193	0.206	0.765	0.967	0.221	0.201	0.308	0.359	0.255	0.204	0.406	0.411
Implic_perso1	0.651	0.643	0.588	0.724	0.808	0.142	0.136	0.476	0.689	0.694	0.539	0.744	0.51	0.275	0.372
Implic_perso2	0.523	0.506	0.495	0.526	0.803	0.228	0.259	0.406	0.585	0.574	0.443	0.582	0.449	0.263	0.225
Implic_perso3	0.683	0.711	0.656	0.634	0.906	0.171	0.244	0.392	0.679	0.704	0.604	0.692	0.604	0.236	0.277
Implic_perso4	0.697	0.69	0.645	0.639	0.921	0.206	0.185	0.47	0.716	0.707	0.586	0.674	0.635	0.213	0.324
Implic_perso5	0.725	0.762	0.68	0.653	0.894	0.166	0.149	0.358	0.705	0.716	0.581	0.649	0.613	0.211	0.261
Leadership1	0.681	0.687	0.615	0.658	0.665	0.28	0.151	0.29	0.86	0.645	0.538	0.57	0.568	0.142	0.37

LISTE DES ANNEXES

Leadership2	0.703	0.679	0.685	0.652	0.675	0.223	0.133	0.323	0.885	0.648	0.542	0.64	0.563	0.176	0.306
Leadership3	0.745	0.715	0.683	0.684	0.721	0.212	0.164	0.374	0.887	0.738	0.638	0.712	0.662	0.243	0.465
Leadership4	0.633	0.619	0.596	0.679	0.681	0.107	0.153	0.363	0.879	0.605	0.48	0.574	0.478	0.161	0.349
Leadership5	0.654	0.571	0.646	0.64	0.667	0.211	0.24	0.356	0.866	0.642	0.581	0.553	0.469	0.258	0.375
MAS1	0.855	0.779	0.74	0.721	0.681	0.315	0.279	0.416	0.718	0.924	0.685	0.826	0.622	0.346	0.423
MAS2	0.737	0.71	0.639	0.674	0.719	0.233	0.274	0.326	0.642	0.868	0.655	0.696	0.607	0.352	0.377
MAS3	0.827	0.798	0.759	0.683	0.747	0.345	0.288	0.421	0.687	0.939	0.663	0.789	0.676	0.324	0.385
OM_Pro1	0.54	0.537	0.405	0.575	0.523	0.341	0.321	0.4	0.51	0.542	0.808	0.54	0.46	0.311	0.391
OM_Pro2	0.631	0.616	0.504	0.654	0.567	0.261	0.249	0.477	0.516	0.596	0.814	0.649	0.481	0.342	0.338
OM_Pro3	0.607	0.595	0.482	0.576	0.568	0.341	0.27	0.422	0.549	0.621	0.871	0.595	0.429	0.477	0.273
OM_Pro4	0.604	0.634	0.53	0.545	0.571	0.321	0.306	0.413	0.55	0.641	0.836	0.644	0.554	0.517	0.388
OM_Pro5	0.446	0.415	0.335	0.359	0.398	0.363	0.337	0.34	0.434	0.45	0.745	0.453	0.426	0.498	0.46
OM_Pro6	0.619	0.62	0.541	0.541	0.553	0.396	0.333	0.471	0.568	0.689	0.905	0.681	0.617	0.556	0.421
OM_Pro7	0.675	0.675	0.546	0.599	0.537	0.377	0.282	0.406	0.584	0.71	0.86	0.677	0.598	0.485	0.47
OM_Pro8	0.668	0.725	0.56	0.635	0.581	0.441	0.309	0.481	0.567	0.682	0.874	0.694	0.602	0.434	0.441
OM_Resp1	0.666	0.645	0.527	0.707	0.618	0.25	0.221	0.389	0.566	0.678	0.603	0.832	0.501	0.259	0.337
OM_Resp2	0.762	0.721	0.69	0.711	0.707	0.271	0.258	0.396	0.649	0.757	0.676	0.857	0.591	0.328	0.406
OM_Resp3	0.726	0.686	0.589	0.679	0.785	0.201	0.199	0.418	0.642	0.725	0.628	0.816	0.56	0.313	0.336
OM_Resp4	0.733	0.707	0.572	0.72	0.644	0.281	0.203	0.393	0.61	0.73	0.666	0.819	0.67	0.273	0.295
OM_Resp5	0.744	0.65	0.611	0.73	0.628	0.263	0.203	0.37	0.607	0.748	0.581	0.888	0.582	0.355	0.385
OM_Resp6	0.732	0.656	0.644	0.658	0.627	0.278	0.213	0.416	0.575	0.736	0.606	0.837	0.579	0.29	0.351
OM_Resp9	0.651	0.599	0.561	0.591	0.605	0.217	0.176	0.337	0.554	0.674	0.544	0.845	0.537	0.357	0.362
OM_Resp10	0.623	0.633	0.493	0.591	0.581	0.326	0.281	0.398	0.494	0.631	0.584	0.8	0.519	0.392	0.434
RMBF2	0.633	0.614	0.562	0.568	0.605	0.298	0.215	0.488	0.609	0.614	0.564	0.639	0.915	0.269	0.413
RMBF3	0.651	0.644	0.58	0.556	0.629	0.271	0.204	0.399	0.59	0.641	0.555	0.603	0.901	0.254	0.366
RMBF4	0.605	0.557	0.501	0.471	0.495	0.31	0.216	0.423	0.467	0.607	0.542	0.568	0.849	0.367	0.45
Turb_Marché3	0.23	0.214	0.136	0.147	0.175	0.364	0.466	0.437	0.114	0.227	0.432	0.271	0.288	0.829	0.52
Turb_Marché4	0.353	0.31	0.344	0.262	0.288	0.17	0.231	0.393	0.272	0.372	0.513	0.376	0.289	0.928	0.416
Turb_Marché5	0.368	0.293	0.312	0.289	0.279	0.239	0.317	0.361	0.226	0.412	0.512	0.392	0.304	0.925	0.45
Turb_Tech1	0.359	0.334	0.272	0.351	0.258	0.346	0.402	0.522	0.3	0.34	0.416	0.38	0.418	0.474	0.876
Turb_Tech2	0.375	0.342	0.315	0.375	0.335	0.261	0.293	0.45	0.402	0.443	0.415	0.421	0.417	0.453	0.933
Turb_Tech3	0.387	0.352	0.308	0.415	0.327	0.358	0.389	0.437	0.461	0.4	0.469	0.391	0.41	0.489	0.912

AC : Amélioration continue ; AFPD: Approche factuelle pour la prise de décision ; AP: Approche processus ; FC : Focalisation sur le client ; IP: Implication du personnel ; IPI: Innovation produit incrémentale ; IPR: Innovation produit radicale ; IC: Intensité concurrentielle ; Lp : Leadership ; MAS : Management par approche systémique ; OMP : Orientation marché proactive ; OMR : Orientation marché responsive ; RMBF : Relation mutuellement bénéfique avec les fournisseurs ; TM : Turbulence du marché ; TT : Turbulence technologique.

## ANNEXE 7. CORRELATIONS ENTRE LES VARIABLES DU MQ (ISO 9001) AVEC OMR ET OMP

	Leadership	FocaClt	ImplcPerso	RMBF	AppProc	AmelCont	MAS	AFDP	OM_Resp1	OM_Resp2	OM_Resp3	OM_Resp4	OM_Resp5	OM_Resp6	OM_Resp9	OM_Resp10
Leadership	1															
FocaClt	.755**	1														
ImplcPerso	.776**	.726**	1													
RMBF	.617**	.598**	.645**	1												
AppProc	.735**	.655**	.708**	.614**	1											
AmelCont	.777**	.790**	.755**	.709**	.827**	1										
MAS	.747**	.760**	.782**	.699**	.784**	.886**	1									
AFDP	.746**	.742**	.766**	.679**	.792**	.875**	.840**	1								
OM_Resp1	.566**	.704**	.612**	.500**	.527**	.664**	.677**	.645**	1							
OM_Resp2	.646**	.708**	.701**	.588**	.689**	.760**	.757**	.722**	.785**	1						
OM_Resp3	.641**	.678**	.784**	.556**	.589**	.726**	.726**	.686**	.596**	.704**	1					
OM_Resp4	.606**	.718**	.640**	.663**	.571**	.730**	.729**	.707**	.711**	.740**	.658**	1				
OM_Resp5	.605**	.731**	.623**	.584**	.612**	.744**	.747**	.651**	.703**	.716**	.623**	.667**	1			
OM_Resp6	.572**	.662**	.624**	.582**	.644**	.733**	.736**	.657**	.602**	.600**	.623**	.610**	.772**	1		
OM_Resp9	.550**	.591**	.602**	.539**	.561**	.652**	.673**	.600**	.611**	.662**	.659**	.594**	.789**	.714**	1	
OM_Resp10	.490**	.593**	.578**	.519**	.493**	.624**	.631**	.634**	.564**	.550**	.666**	.498**	.669**	.658**	.674**	1

\*\* La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral)

LISTE DES ANNEXES

	OM_Pro1	OM_Pro2	OM_Pro3	OM_Pro4	OM_Pro5	OM_Pro6	OM_Pro7	OM_Pro8	Leadership	FocaClt	ImplcPerso	RMBF	AppProc	AmelCont	MAS	AFDP
OM_Pro1	1															
OM_Pro2	.747**	1														
OM_Pro3	.658**	.685**	1													
OM_Pro4	.559**	.611**	.729**	1												
OM_Pro5	.559**	.448**	.630**	.556**	1											
OM_Pro6	.643**	.697**	.767**	.763**	.605**	1										
OM_Pro7	.570**	.662**	.693**	.707**	.589**	.802**	1									
OM_Pro8	.686**	.689**	.714**	.684**	.542**	.789**	.768**	1								
Leadership	.510**	.518**	.550**	.548**	.434**	.567**	.577**	.564**	1							
FocaClt	.575**	.653**	.576**	.547**	.361**	.541**	.602**	.637**	.755**	1						
ImplcPerso	.520**	.563**	.568**	.571**	.398**	.551**	.533**	.577**	.776**	.726**	1					
RMBF	.460**	.480**	.428**	.553**	.428**	.618**	.601**	.601**	.617**	.598**	.645**	1				
AppProc	.403**	.502**	.482**	.529**	.334**	.539**	.545**	.559**	.735**	.655**	.708**	.614**	1			
AmelCont	.540**	.630**	.605**	.603**	.447**	.620**	.675**	.668**	.777**	.790**	.755**	.709**	.827**	1		
MAS	.542**	.595**	.620**	.641**	.450**	.689**	.709**	.681**	.747**	.760**	.782**	.699**	.784**	.886**	1	
AFDP	.538**	.617**	.596**	.635**	.416**	.621**	.676**	.726**	.746**	.742**	.766**	.679**	.792**	.875**	.840**	1

\*\* La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).



## ANNEXE 8. RESULTATS DE L'ANALYSE HIERARCHIQUE SUR LES VARIABLES DU MQ (ISO 9001) ET OMR

### Planning des agglomérations

Etape	Cluster combiné		Coefficients	Etape de première apparition du cluster		Etape suivante
	Cluster 1	Cluster 2		Cluster 1	Cluster 2	
2	120	123	.000	0	0	63
3	113	114	.000	0	0	57
4	109	112	.000	0	0	29
5	105	108	.000	0	0	34
6	106	107	.000	0	0	7
7	101	106	.000	0	6	8
8	99	101	.000	0	7	9
9	98	99	.000	0	8	10
10	95	98	.000	0	9	31
11	91	94	.000	0	0	45
12	90	93	.000	0	0	30
13	84	87	.000	0	0	82
14	74	79	.000	0	0	68
15	77	78	.000	0	0	40
16	68	69	.000	0	0	80
17	62	64	.000	0	0	91
18	61	63	.000	0	0	31
19	59	60	.000	0	0	60
20	54	55	.000	0	0	46
21	50	51	.000	0	0	61
22	12	14	.000	0	0	101
23	10	13	.000	0	0	83
24	8	9	.000	0	0	109
25	122	124	.020	0	0	29
26	96	110	.096	0	0	32
27	40	41	.176	0	0	110
28	92	97	.291	0	0	32
29	109	122	.461	4	25	35
30	90	111	.642	12	0	34
31	61	95	.869	18	10	35
32	92	96	1.139	28	26	33
33	92	104	1.529	32	0	43
34	90	105	2.027	30	5	47
35	61	109	2.859	31	29	36
36	61	102	3.823	35	0	43
37	81	88	4.846	0	0	62
38	117	127	6.095	0	1	75
39	45	100	7.453	0	0	49
40	52	77	8.828	0	15	89

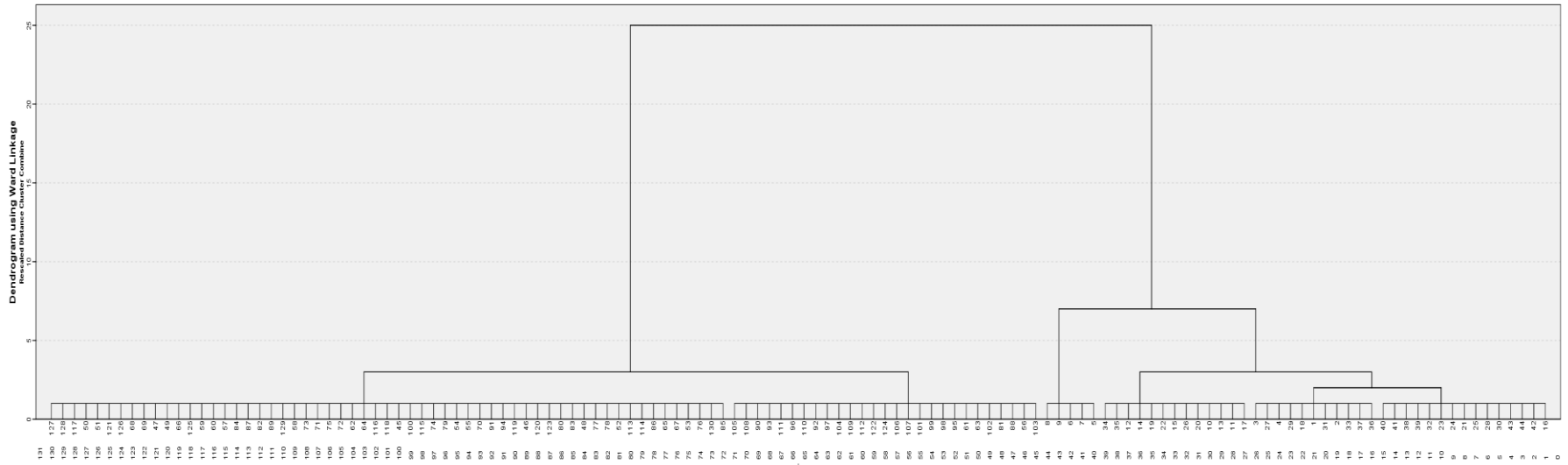
41	116	118	10.250	0	0	72
42	53	76	11.717	0	0	70
43	61	92	13.215	36	33	47
44	71	75	14.809	0	0	59
45	91	119	16.527	11	0	78
46	54	70	18.285	20	0	68
47	61	90	20.065	43	34	77
48	80	83	21.871	0	0	63
49	45	115	23.754	39	0	72
50	65	67	25.652	0	0	94
51	3	27	27.564	0	0	85
52	56	103	29.487	0	0	62
53	4	29	31.438	0	0	85
54	121	126	33.436	0	0	61
55	82	89	35.609	0	0	82
56	6	7	37.829	0	0	95
57	86	113	40.067	0	3	89
58	58	73	42.550	0	0	79
59	71	72	45.054	44	0	79
60	57	59	47.585	0	19	96
61	50	121	50.197	21	54	75
62	56	81	52.857	52	37	77
63	80	120	55.698	48	2	67
64	23	24	58.792	0	0	86
65	19	22	61.907	0	0	101
66	15	26	65.149	0	0	69
67	48	80	68.539	0	63	93
68	54	74	72.055	46	14	106
69	15	20	75.675	66	0	100
70	53	130	79.328	42	0	94
71	47	49	83.040	0	0	92
72	45	116	86.876	49	41	91
73	21	25	90.819	0	0	86
74	38	39	94.770	0	0	110
75	50	117	98.830	61	38	80
76	43	44	103.093	0	0	88
77	56	61	107.508	62	47	126
78	46	91	111.959	0	45	106
79	58	71	116.418	58	59	103
80	50	68	120.960	75	16	99
81	66	125	125.526	0	0	92
82	82	84	130.117	55	13	96
83	10	11	134.738	23	0	100
84	2	33	139.447	0	0	98

LISTE DES ANNEXES

85	3	4	144.753	51	53	108
86	21	23	150.193	73	64	120
87	1	31	155.684	0	0	104
88	42	43	161.181	0	76	97
89	52	86	166.709	40	57	93
90	28	30	172.825	0	0	112
91	45	62	178.974	72	17	103
92	47	66	185.190	71	81	99
93	48	52	191.769	67	89	107
94	53	65	198.399	70	50	107
95	5	6	205.729	0	56	109
96	57	82	213.379	60	82	102
97	16	42	221.113	0	88	112
98	2	37	228.944	84	0	104
99	47	50	237.182	92	80	117
100	10	15	245.684	83	69	105
101	12	19	254.308	22	65	115
102	57	129	263.277	96	0	117
103	45	58	272.388	91	79	116
104	1	2	281.899	87	98	113
105	10	17	293.007	100	0	115
106	46	54	304.201	78	68	116
107	48	53	315.595	93	94	119

108	3	18	326.996	85	0	118
109	5	8	338.485	95	24	128
110	38	40	350.429	74	27	111
111	32	38	363.231	0	110	124
112	16	28	376.804	97	90	120
113	1	36	390.977	104	0	118
114	34	35	405.416	0	0	121
115	10	12	421.238	105	101	121
116	45	46	437.135	103	106	122
117	47	57	455.018	99	102	123
118	1	3	473.671	113	108	125
119	48	85	493.314	107	0	122
120	16	21	514.929	112	86	124
121	10	34	537.920	115	114	127
122	45	48	567.165	116	119	123
123	45	47	601.368	122	117	126
124	16	32	637.020	120	111	125
125	1	16	690.435	118	124	127
126	45	56	780.365	123	77	129
127	1	10	882.067	125	121	128
128	1	5	1121.177	127	109	129
129	1	45	2073.409	128	126	0

Dendrogram using Ward Linkage



**ANNEXE 9. RESULTATS DE L'ANALYSE HIERARCHIQUE SUR LES VARIABLES DU MQ (ISO 9001)  
ET OMP**

**Planning des agglomérations**

Etape	Cluster combiné		Coefficients	Etape de première apparition du cluster		Etape suivante
	Cluster 1	Cluster 2		Cluster 1	Cluster 2	
1	129	130	.000	0	0	49
2	121	124	.000	0	0	38
3	114	115	.000	0	0	104
4	110	113	.000	0	0	31
5	106	109	.000	0	0	29
6	107	108	.000	0	0	7
7	103	107	.000	0	6	8
8	102	103	.000	0	7	9
9	100	102	.000	0	8	10
10	99	100	.000	0	9	27
11	92	95	.000	0	0	68
12	91	94	.000	0	0	63
13	85	88	.000	0	0	92
14	75	80	.000	0	0	66
15	78	79	.000	0	0	44
16	69	70	.000	0	0	97
17	59	61	.000	0	0	96
18	58	60	.000	0	0	116
19	56	57	.000	0	0	105
20	51	52	.000	0	0	72
21	46	47	.000	0	0	71
22	28	30	.000	0	0	84
23	25	29	.000	0	0	83
24	22	23	.000	0	0	67
25	123	125	.020	0	0	61
26	45	65	.100	0	0	113
27	97	99	.195	0	10	30
28	101	112	.291	0	0	29
29	101	106	.601	28	5	36
30	97	98	.926	27	0	31
31	97	110	1.424	30	4	37
32	105	111	2.100	0	0	37
33	72	76	3.193	0	0	68
34	54	118	4.362	0	0	47
35	50	67	5.627	0	0	55
36	89	101	7.003	0	29	58
37	97	105	8.437	31	32	41
38	82	121	9.961	0	2	74
39	71	73	11.746	0	0	57
40	14	15	13.581	0	0	48

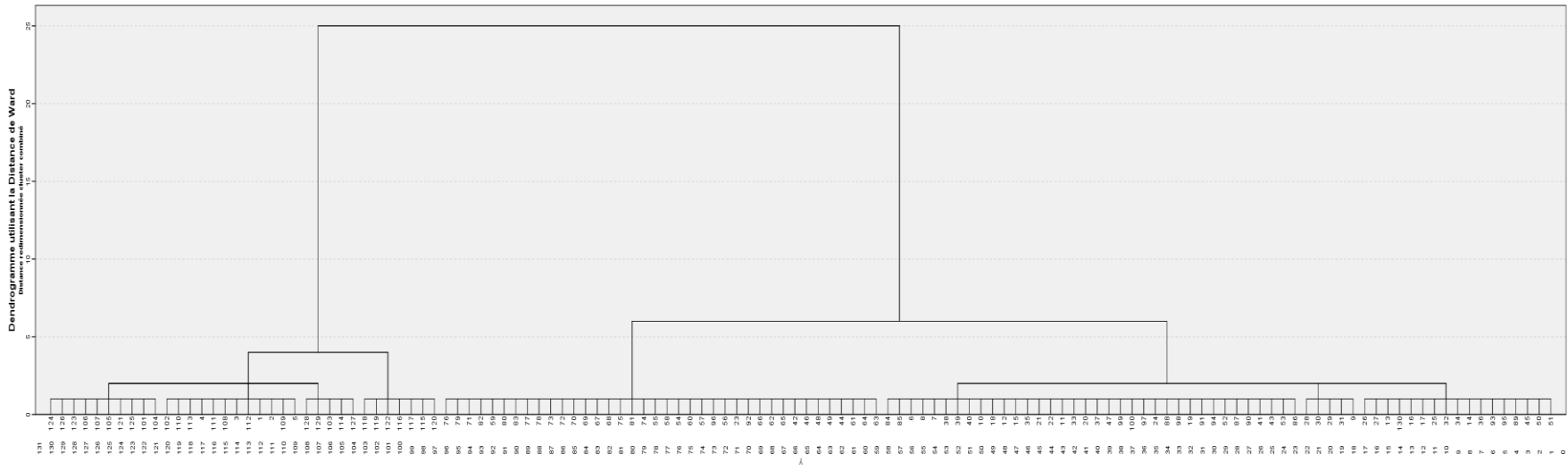
41	97	104	15.527	37	0	58
42	117	120	17.527	0	0	74
43	20	21	19.747	0	0	87
44	74	78	21.996	0	15	76
45	19	24	24.317	0	0	87
46	13	17	26.718	0	0	62
47	54	128	29.135	34	0	56
48	1	14	31.645	0	40	78
49	127	129	34.214	0	1	70
50	84	90	36.878	0	0	64
51	2	5	39.556	0	0	83
52	62	64	42.305	0	0	81
53	53	122	45.159	0	0	88
54	35	37	48.192	0	0	79
55	50	77	51.245	35	0	80
56	49	54	54.388	0	47	70
57	71	83	57.553	39	0	77
58	89	97	60.748	36	41	122
59	4	18	63.977	0	0	99
60	44	66	67.216	0	0	81
61	119	123	70.462	0	25	110
62	9	13	74.011	0	46	106
63	91	93	77.745	12	0	76
64	84	87	81.520	50	0	73
65	3	12	85.396	0	0	100
66	75	81	89.419	14	0	110
67	22	26	93.456	24	0	115
68	72	92	97.634	33	11	90
69	7	8	101.898	0	0	95
70	49	127	106.290	56	49	80
71	46	55	110.892	21	0	94
72	41	51	115.526	0	20	91
73	84	126	120.169	64	0	92
74	82	117	125.029	38	42	86
75	40	48	129.898	0	0	82
76	74	91	134.820	44	63	90
77	71	116	139.744	57	0	86
78	1	11	144.849	48	0	98
79	35	36	150.000	54	0	89
80	49	50	155.612	70	55	103
81	44	62	161.346	60	52	94
82	40	42	167.356	75	0	97
83	2	25	173.556	51	23	111
84	27	28	179.804	0	22	95

LISTE DES ANNEXES

85	38	43	186.208	0	0	101
86	71	82	192.797	77	74	103
87	19	20	199.437	45	43	115
88	53	96	206.102	53	0	114
89	35	68	212.777	79	0	104
90	72	74	219.929	68	76	114
91	41	63	227.164	72	0	108
92	84	85	234.549	73	13	107
93	32	33	242.286	0	0	109
94	44	46	250.358	81	71	101
95	7	27	258.459	69	84	102
96	39	59	266.667	0	17	116
97	40	69	274.971	82	16	118
98	1	10	283.755	78	0	106
99	4	31	293.398	59	0	109
100	3	16	303.456	65	0	112
101	38	44	314.119	85	94	105
102	6	7	325.121	0	95	111
103	49	71	337.225	80	86	108
104	35	114	349.431	89	3	121
105	38	56	361.691	101	19	119
106	1	9	373.980	98	62	112
107	84	86	386.875	92	0	117

108	41	49	400.787	91	103	113
109	4	32	414.871	99	93	125
110	75	119	429.832	66	61	119
111	2	6	445.845	83	102	124
112	1	3	462.359	106	100	120
113	41	45	479.378	108	26	118
114	53	72	496.653	88	90	117
115	19	22	516.706	87	67	127
116	39	58	541.151	96	18	123
117	53	84	565.736	114	107	122
118	40	41	591.565	97	113	121
119	38	75	622.568	105	110	123
120	1	34	653.751	112	0	124
121	35	40	685.983	104	118	126
122	53	89	720.749	117	58	128
123	38	39	770.901	119	116	126
124	1	2	831.793	120	111	125
125	1	4	909.878	124	109	127
126	35	38	993.448	121	123	128
127	1	19	1161.483	125	115	129
128	35	53	1392.436	126	122	129
129	1	35	2470.048	127	128	0

Dendrogram using Ward Linkage



**ANNEXE 10. RESULTATS DE L'ANALYSE NON-HIERARCHIQUE APRES L'ANALYSE HIERARCHIQUE SUR LES VARIABLES DU MQ (ISO 9001) ET OMR**

**Centres de cluster initiaux**

	Cluster	
	1	2
Leadership	3.40	1.00
FocaClt	4.20	1.00
ImplcPerso	1.60	1.00
RMBF	5.00	1.00
AppProc	5.00	1.00
AmelCont	3.60	1.00
MAS	3.67	1.00
AFDP	4.67	1.00
OM_Resp1	5	1
OM_Resp2	5	1
OM_Resp3	1	1
OM_Resp4	5	1
OM_Resp5	5	1
OM_Resp6	5	1
OM_Resp9	5	1
OM_Resp10	5	1

**Historique des itérations<sup>a</sup>**

Itération	Modification des centres de cluster	
	1	2
1	4.737	3.990
2	.364	2.042
3	.371	1.270
4	.242	.664
5	.047	.125
6	.000	.000

a. La convergence a abouti, car il existe peu ou pas de modifications dans les centres de cluster. La valeur maximale de modification des coordonnées absolues pour un centre est .000. L'itération en cours est 6. La distance minimale entre les centres initiaux est 13.699.

**Centres de cluster finaux**

	Cluster	
	1	2
Leadership	4.50	3.07
FocaClt	4.71	3.28
ImplcPerso	4.31	2.65
RMBF	4.05	2.71
AppProc	4.54	3.05
AmelCont	4.54	2.84
MAS	4.46	2.79
AFDP	4.44	2.62
OM_Resp1	5	3
OM_Resp2	5	3
OM_Resp3	4	3
OM_Resp4	5	3
OM_Resp5	5	3
OM_Resp6	4	3
OM_Resp9	5	3
OM_Resp10	4	3

**ANOVA**

	Cluster		Erreur		F	Sig.
	Carré moyen	ddl	Carré moyen	ddl		
Leadership	50.369	1	.444	128	113.382	.000
FocaClt	50.532	1	.381	128	132.562	.000
ImplcPerso	67.748	1	.344	128	196.694	.000
RMBF	44.737	1	.617	128	72.498	.000
AppProc	55.281	1	.512	128	107.934	.000
AmelCont	70.975	1	.429	128	165.558	.000
MAS	69.169	1	.409	128	169.267	.000
AFDP	81.585	1	.449	128	181.804	.000
OM_Resp1	42.532	1	.578	128	73.570	.000
OM_Resp2	60.559	1	.535	128	113.132	.000
OM_Resp3	90.566	1	.579	128	156.535	.000
OM_Resp4	52.117	1	.501	128	104.063	.000
OM_Resp5	50.872	1	.466	128	109.259	.000
OM_Resp6	59.574	1	.751	128	79.327	.000
OM_Resp9	72.773	1	.710	128	102.548	.000
OM_Resp10	68.218	1	.779	128	87.618	.000

## ANNEXE 11. RESULTATS DE L'ANALYSE NON-HIERARCHIQUE APRES L'ANALYSE HIERARCHIQUE SUR LES VARIABLES DU MQ (ISO 9001) ET OMP

### Centres de cluster initiaux

	Cluster	
	1	2
OM_Pro1	5	1
OM_Pro2	5	1
OM_Pro3	5	1
OM_Pro4	4	1
OM_Pro5	5	1
OM_Pro6	4	1
OM_Pro7	4	1
OM_Pro8	4	1
Leadership	5.00	1.00
FocaClt	4.80	1.00
ImplcPerso	5.00	1.00
RMBF	4.33	1.00
AppProc	4.50	1.00
AmelCont	4.80	1.00
MAS	5.00	1.00
AFDP	5.00	1.00

### Historique des itérations<sup>a</sup>

Itération	Modification des centres de cluster	
	1	2
	1	2.772
2	.320	1.126
3	.171	.564
4	.050	.183
5	.078	.254
6	.000	.000

a. La convergence a abouti, car il existe peu ou pas de modifications dans les centres de cluster. La valeur maximale de modification des coordonnées absolues pour un centre est .000. L'itération en cours est 6. La distance minimale entre les centres initiaux est 14.705.

### Centres de cluster finaux

	Cluster	
	1	2
OM_Pro1	4	2
OM_Pro2	4	3
OM_Pro3	4	2
OM_Pro4	4	2
OM_Pro5	4	2
OM_Pro6	4	2
OM_Pro7	4	2
OM_Pro8	4	2
Leadership	4.46	3.05
FocaClt	4.66	3.32
ImplcPerso	4.23	2.73
RMBF	4.03	2.66
AppProc	4.50	3.03
AmelCont	4.48	2.88
MAS	4.41	2.79
AFDP	4.40	2.56

### ANOVA

	Cluster		Erreur		F	Sig.
	Carré moyen	ddl	Carré moyen	ddl		
OM_Pro1	70.136	1	.834	128	84.092	.000
OM_Pro2	70.136	1	.694	128	101.032	.000
OM_Pro3	88.351	1	.822	128	107.441	.000
OM_Pro4	86.554	1	.812	128	106.552	.000
OM_Pro5	67.743	1	1.577	128	42.963	.000
OM_Pro6	106.013	1	.613	128	172.957	.000
OM_Pro7	73.117	1	.765	128	95.539	.000
OM_Pro8	88.351	1	.682	128	129.605	.000
Leadership	45.533	1	.482	128	94.463	.000
FocaClt	41.190	1	.454	128	90.692	.000
ImplcPerso	51.831	1	.469	128	110.565	.000
RMBF	43.595	1	.626	128	69.639	.000
AppProc	49.810	1	.555	128	89.763	.000
AmelCont	58.929	1	.523	128	112.717	.000
MAS	60.896	1	.473	128	128.670	.000
AFDP	78.507	1	.473	128	166.047	.000

## ANNEXE 12. TEST D'ANOVA SUR LES VARIABLES DU MQ (ISO 9001) ET OMR

### ANOVA

		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
Leadership	Intergroupes	50.369	1	50.369	113.382	.000
	Intragroupes	56.862	128	.444		
	Total	107.231	129			
FocaClt	Intergroupes	50.532	1	50.532	132.562	.000
	Intragroupes	48.793	128	.381		
	Total	99.324	129			
ImplcPerso	Intergroupes	67.748	1	67.748	196.694	.000
	Intragroupes	44.087	128	.344		
	Total	111.835	129			
RMBF	Intergroupes	44.737	1	44.737	72.498	.000
	Intragroupes	78.986	128	.617		
	Total	123.723	129			
AppProc	Intergroupes	55.281	1	55.281	107.934	.000
	Intragroupes	65.558	128	.512		
	Total	120.839	129			
AmelCont	Intergroupes	70.975	1	70.975	165.558	.000
	Intragroupes	54.874	128	.429		
	Total	125.849	129			
MAS	Intergroupes	69.169	1	69.169	169.267	.000
	Intragroupes	52.306	128	.409		
	Total	121.474	129			
AFDP	Intergroupes	81.585	1	81.585	181.804	.000
	Intragroupes	57.440	128	.449		
	Total	139.026	129			
MQ (ISO 9001)	Intergroupes	60.255	60.255	60.255	252.043	.000
	Intragroupes	30.601	128	.239		
	Total	90.856	129			
OM_Resp1	Intergroupes	42.532	1	42.532	73.570	.000
	Intragroupes	73.999	128	.578		
	Total	116.531	129			
OM_Resp2	Intergroupes	60.559	1	60.559	113.132	.000
	Intragroupes	68.518	128	.535		
	Total	129.077	129			
OM_Resp3	Intergroupes	90.566	1	90.566	156.535	.000
	Intragroupes	74.057	128	.579		
	Total	164.623	129			
OM_Resp4	Intergroupes	52.117	1	52.117	104.063	.000
	Intragroupes	64.106	128	.501		
	Total	116.223	129			
OM_Resp5	Intergroupes	50.872	1	50.872	109.259	.000
	Intragroupes	59.598	128	.466		
	Total	110.469	129			
OM_Resp6	Intergroupes	59.574	1	59.574	79.327	.000
	Intragroupes	96.126	128	.751		
	Total	155.700	129			
OM_Resp9	Intergroupes	72.773	1	72.773	102.548	.000
	Intragroupes	90.835	128	.710		
	Total	163.608	129			
OM_Resp10	Intergroupes	68.218	1	68.218	87.618	.000
	Intragroupes	99.659	128	.779		
	Total	167.877	129			
OMR	Intergroupes	61.388	1	61.388	217.263	.000
	Intragroupes	36.167	128	.283		
	Total	97.555	129			

P &lt; 0.01

## ANNEXE 13. TEST D'ANOVA SUR LES VARIABLES DU MQ (ISO 9001) ET OMP

		ANOVA				
		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
Leadership	Intergroupes	45.533	1	45.533	94.463	.000
	Intragroupes	61.698	128	.482		
	Total	107.231	129			
FocaClt	Intergroupes	41.190	1	41.190	90.692	.000
	Intragroupes	58.134	128	.454		
	Total	99.324	129			
ImplcPerso	Intergroupes	51.831	1	51.831	110.565	.000
	Intragroupes	60.004	128	.469		
	Total	111.835	129			
RMBF	Intergroupes	43.595	1	43.595	69.639	.000
	Intragroupes	80.129	128	.626		
	Total	123.723	129			
AppProc	Intergroupes	49.810	1	49.810	89.763	.000
	Intragroupes	71.029	128	.555		
	Total	120.839	129			
AmelCont	Intergroupes	58.929	1	58.929	112.717	.000
	Intragroupes	66.920	128	.523		
	Total	125.849	129			
MAS	Intergroupes	60.896	1	60.896	128.670	.000
	Intragroupes	60.579	128	.473		
	Total	121.474	129			
AFDP	Intergroupes	78.507	1	78.507	166.047	.000
	Intragroupes	60.519	128	.473		
	Total	139.026	129			
MQ (ISO 9001)	Intergroupes					
	Intragroupes					
	Total					
OM_Pro1	Intergroupes	70.136	1	70.136	84.092	.000
	Intragroupes	106.757	128	.834		
	Total	176.892	129			
OM_Pro2	Intergroupes	70.136	1	70.136	101.032	.000
	Intragroupes	88.857	128	.694		
	Total	158.992	129			
OM_Pro3	Intergroupes	88.351	1	88.351	107.441	.000
	Intragroupes	105.257	128	.822		
	Total	193.608	129			
OM_Pro4	Intergroupes	86.554	1	86.554	106.552	.000
	Intragroupes	103.977	128	.812		
	Total	190.531	129			
OM_Pro5	Intergroupes	67.743	1	67.743	42.963	.000
	Intragroupes	201.827	128	1.577		
	Total	269.569	129			
OM_Pro6	Intergroupes	106.013	1	106.013	172.957	.000
	Intragroupes	78.457	128	.613		
	Total	184.469	129			
OM_Pro7	Intergroupes	73.117	1	73.117	95.539	.000
	Intragroupes	97.960	128	.765		
	Total	171.077	129			
OM_Pro8	Intergroupes	88.351	1	88.351	129.605	.000
	Intragroupes	87.257	128	.682		
	Total	175.608	129			
OMP	Intergroupes	80.842	1	80.842	200.671	.000
	Intragroupes	51.566	128	.403		
	Total	132.407	129			



## ANNEXE 14. T-TEST POUR L'EGALITE DES MOYENNES POUR L'INNOVATION PRODUIT INCREMENTALE ET RADICALE

	Synergie responsive élevée (Groupe 1 n=97)						Synergie responsive moyenne (Groupe 2 n=33)					
<b>Innovation produit incrémentale</b>	Mean	Std. Deviation	T	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Mean	Std. Deviation	T	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference
INN_P_Inc1	3.43	1.478	22.871	96	.000*	3.433	2.73	1.398	11.206	32	.000*	2.727
INN_P_Inc2	3.36	1.401	23.630	96	.000*	3.361	2.33	1.190	11.262	32	.000*	2.333
INN_P_Inc3	3.41	1.456	23.083	96	.000*	3.412	2.48	1.278	11.172	32	.000*	2.485
INN_P_Inc4	3.49	1.451	23.714	96	.000*	3.495	2.30	1.334	9.915	32	.000*	2.303
INN_P_Inc5	3.19	1.417	22.147	96	.000*	3.186	2.33	1.267	10.583	32	.000*	2.333
INN_P_Inc6	3.40	1.426	23.490	96	.000*	3.402	2.52	1.302	11.098	32	.000*	2.515
INN_P_Inc7	3.32	1.440	22.703	96	.000*	3.320	2.42	1.251	11.134	32	.000*	2.424
INN_P_Inc8	3.45	1.500	22.674	96	.000*	3.454	2.45	1.252	11.260	32	.000*	2.455
Tout le construit	3.11	1.544	19.847	96	.000*	3.112	2.34	1.061	12.715	32	.000*	2.3484
	Synergie proactive élevée (Groupe 1 n=100)						Synergie proactive moyenne (Groupe 1 n=30)					
<b>Innovation produit radicale</b>	Mean	Std. Deviation	T	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Mean	Std. Deviation	T	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference
INN_P_Rad1	3.26	1.637	19.917	99	.000*	3.260	2.13	1.167	10.016	29	.000*	2.133
INN_P_Rad2	3.19	1.600	19.939	99	.000*	3.190	2.03	.964	11.549	29	.000*	2.033
INN_P_Rad3	3.08	1.561	19.726	99	.000*	3.080	2.17	1.117	10.627	29	.000*	2.167
INN_P_Rad4	3.12	1.578	19.770	99	.000*	3.120	2.20	1.243	9.695	29	.000*	2.200
INN_P_Rad5	3.17	1.608	19.709	99	.000*	3.170	2.23	1.305	9.376	29	.000*	2.233
INN_P_Rad6	3.19	1.555	20.514	99	.000*	3.190	2.20	1.157	10.418	29	.000*	2.200
INN_P_Rad7	3.04	1.524	19.952	99	.000*	3.040	2.27	1.081	11.488	29	.000*	2.267
INN_P_Rad8	3.09	1.571	19.675	99	.000*	3.090	2.133	1.008	11.592	29	.000*	2.133
Tout le construit	3.42	1.281	26.709	99	.000*	3.422	2.220	1.212	10.034	29	.000*	2.220

\*P &lt;0.01

---



---

**ANNEXE 15. TEST D'ANOVA POUR L'EGALITE DES MOYENNES POUR L'INNOVATION PRODUIT INCREMENTALE ET RADICALE**

---



---

		<b>Innovation produit incrémentale</b>				
		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
INN_P_Inc1	Intergruppes	12.263	1	12.263	5.763	.018
	Intragruppes	272.360	128	2.128		
	Total	284.623	129			
INN_P_Inc2	Intergruppes	25.996	1	25.996	14.238	.000
	Intragruppes	233.704	128	1.826		
	Total	259.700	129			
INN_P_Inc3	Intergruppes	21.183	1	21.183	10.602	.001
	Intragruppes	255.748	128	1.998		
	Total	276.931	129			
INN_P_Inc4	Intergruppes	34.975	1	34.975	17.271	.000
	Intragruppes	259.217	128	2.025		
	Total	294.192	129			
INN_P_Inc5	Intergruppes	17.884	1	17.884	9.382	.003
	Intragruppes	243.993	128	1.906		
	Total	261.877	129			
INN_P_Inc6	Intergruppes	19.369	1	19.369	9.934	.002
	Intragruppes	249.562	128	1.950		
	Total	268.931	129			
INN_P_Inc7	Intergruppes	19.739	1	19.739	10.141	.002
	Intragruppes	249.153	128	1.947		
	Total	268.892	129			
INN_P_Inc8	Intergruppes	24.577	1	24.577	11.817	.001
	Intragruppes	266.223	128	2.080		
	Total	290.800	129			
INN_P_INCR	Intergruppes	14.358	1	14.358	6.936	.009
	Intragruppes	264.976	128	2.070		
	Total	279.335	129			

**Innovation produit radicale**

		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
INN_P_RAD	Intergruppes	33.323	1	33.323	20.789	.000
	Intragruppes	205.171	128	1.603		
	Total	238.494	129			
INN_P_Rad1	Intergruppes	29.293	1	29.293	12.305	.001
	Intragruppes	304.707	128	2.381		
	Total	334.000	129			
INN_P_Rad2	Intergruppes	30.874	1	30.874	14.096	.000
	Intragruppes	280.357	128	2.190		
	Total	311.231	129			
INN_P_Rad3	Intergruppes	19.250	1	19.250	8.879	.003
	Intragruppes	277.527	128	2.168		
	Total	296.777	129			
INN_P_Rad4	Intergruppes	19.532	1	19.532	8.581	.004
	Intragruppes	291.360	128	2.276		
	Total	310.892	129			
INN_P_Rad5	Intergruppes	20.246	1	20.246	8.484	.004
	Intragruppes	305.477	128	2.387		
	Total	325.723	129			
INN_P_Rad6	Intergruppes	22.618	1	22.618	10.407	.002
	Intragruppes	278.190	128	2.173		
	Total	300.808	129			
INN_P_Rad7	Intergruppes	13.801	1	13.801	6.699	.011
	Intragruppes	263.707	128	2.060		
	Total	277.508	129			
INN_P_Rad8	Intergruppes	21.120	1	21.120	9.879	.002
	Intragruppes	273.657	128	2.138		
	Total	294.777	129			

## ANNEXE 16. MOTIVATIONS DE L'ADOPTION DU MQ (ISO 9001) SELON L'ÉTUDE DE L'AQM (2010)

Famille de motivations	Motivations	Famille de motivations	Motivations
Amélioration des prestations fournies aux clients	<p>Les motivations liées à l'amélioration des prestations fournies aux clients et aux donneurs d'ordre. Il s'agit de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Être en permanence à l'écoute des clients et des donneurs d'ordre afin de s'engager dans un esprit et une logique de partenariat.</li> <li>- Satisfaire les exigences des clients et des donneurs d'ordres.</li> <li>- Satisfaire aux exigences réglementaires.</li> <li>- Anticiper les besoins et attentes des clients et des donneurs d'ordres.</li> <li>- Améliorer les prestations et les services fournis à la clientèle.</li> <li>- Fidéliser et mieux satisfaire les clients.</li> <li>- Crédibilité auprès des clients.</li> <li>- Maîtriser en permanence la qualité du service.</li> </ul>	Augmentation des parts de marché de l'entreprise	<p>Les motivations liées à l'augmentation des parts de marché de l'entreprise. Ces motivations sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Améliorer la notoriété de l'entreprise.</li> <li>- Répondre aux exigences du marché.</li> <li>- Répondre aux obligations sectorielles.</li> <li>- Avoir un bon argument commercial à l'export.</li> <li>- Répondre aux exigences de certification dans les appels d'offres.</li> <li>- Assurer la pérennité de l'entreprise (par le maintien et l'augmentation des parts de marché).</li> <li>- Améliorer la compétitivité face à des concurrents déjà certifiés.</li> <li>- Conquérir de nouveaux clients.</li> <li>- Améliorer l'image de marque de l'entreprise.</li> <li>- Améliorer les atouts de l'entreprise par rapport à la concurrence.</li> <li>- Confronter les défis de la libéralisation et de la concurrence.</li> <li>- Accompagner la croissance de l'entreprise.</li> <li>- Faciliter l'accès aux marchés.</li> </ul>
Amélioration de l'organisation au sein de l'entreprise	<p>Les motivations liées à l'amélioration de l'organisation de l'entreprise. Ces motivations sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avoir la volonté d'asseoir une organisation fiable.</li> <li>- Avoir un référentiel pour mesurer les performances.</li> <li>- Avoir un système de management intégré.</li> <li>- Mettre à niveau le système de management de l'entreprise.</li> <li>- Acquérir un mode de gestion efficace.</li> <li>- Améliorer le mode de management.</li> <li>- Améliorer le système d'information et de communication de l'entreprise.</li> <li>- Profiter du retour d'expérience en capitalisant les expériences vécues.</li> <li>- Mettre sous contrôle les processus de gestion, les améliorer et les optimiser.</li> </ul>	Amélioration de la qualité des produits	<p>Les motivations liées à l'amélioration de la qualité des produits de l'entreprise. Ces motivations sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Améliorer la qualité des produits de l'entreprise.</li> <li>- Mettre à la disposition des consommateurs un produit de qualité.</li> <li>- Avoir des produits conformes dans les meilleurs rapports (délai, prix, qualité).</li> <li>- Recenser les anomalies internes et avoir une meilleure visibilité des problèmes de l'entreprise.</li> <li>- Assurer la sécurité alimentaire.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Améliorer l'organisation et la productivité au sein de l'entreprise.</li> <li>- Asseoir une démarche de progrès, qui permet la création de la valeur au niveau de toute l'organisation.</li> <li>- Développer et améliorer les performances et l'organisation interne de l'entreprise</li> <li>- Instaurer une culture d'amélioration continue.</li> </ul>		
Amélioration du climat social de l'entreprise	<p>Les motivations liées à l'amélioration du climat social de l'entreprise. Ces motivations sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise à niveau sociale.</li> <li>- Amélioration de la sécurité du personnel et du climat social.</li> <li>- Valorisation du personnel et le développement du capital humain.</li> <li>- Contribution à l'amélioration de l'environnement de travail socio – professionnel.</li> <li>- Mobilisation des ressources humaines et des managers autour d'un projet fédérateur.</li> <li>- Organisation et amélioration des conditions et du mode de travail au sein de l'entreprise.</li> <li>- Changement des mauvais comportements et habitudes.</li> <li>- Maîtrise de la santé et de la sécurité au travail.</li> </ul>	Réduction des coûts	<p>Les motivations liées à la réduction des coûts de l'entreprise. Ces motivations sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réaliser des économies en éliminant les sources de gaspillage.</li> <li>- Réduire le coût de non-qualité.</li> <li>- Minimiser les non-conformités.</li> <li>- Améliorer l'efficacité.</li> <li>- Contribuer à l'amélioration des résultats de l'entreprise.</li> </ul>
		Autres motivations	<p>Les diverses motivations ne faisant pas partie des familles précédentes. Il s'agit de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'adoption d'une démarche managériale quand celle-ci est une politique du Groupe (pour les filiales).</li> <li>- La satisfaction des actionnaires de l'entreprise.</li> <li>- Le respect de l'environnement.</li> </ul>

# TABLE DES MATIERES

<b>REMERCIEMENTS .....</b>	<b>I</b>
<b>SOMMAIRE .....</b>	<b>III</b>
<b>LISTE DES ABRÉVIATIONS .....</b>	<b>V</b>
<b>INTRODUCTION GÉNÉRALE .....</b>	<b>1</b>
<b>1. CONTEXTE ET INTÉRÊT DE LA RECHERCHE .....</b>	<b>1</b>
1.1. LA QUALITÉ ET L'INNOVATION, UN IMPÉRATIF DANS LA QUÊTE DE L'AVANTAGE CONCURRENTIEL .....	1
1.2. LE MANAGEMENT DE LA QUALITÉ ET L'INNOVATION PRODUIT : UN MARIAGE COMPLIQUÉ.....	3
1.3. L'ORIENTATION MARCHÉ, LE CHAÎNON MANQUANT DANS LA RELATION ENTRE LE MANAGEMENT DE LA QUALITÉ ET L'INNOVATION PRODUIT .....	4
1.4. DES GAPS DE LA LITTÉRATURE À LA PROBLÉMATIQUE ET QUESTIONS DE RECHERCHE.....	6
<b>2. ANCRAGE THÉORIQUE DE LA RECHERCHE.....</b>	<b>10</b>
<b>3. POSITIONNEMENT ÉPISTÉMOLOGIQUE ET APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE DE LA RECHERCHE .....</b>	<b>11</b>
<b>4. STRUCTURE GÉNÉRALE DE LA THÈSE.....</b>	<b>12</b>
<b>PREMIÈRE PARTIE : ANALYSE THEORIQUE DE L'EFFET DE LA SYNERGIE ENTRE MANAGEMENT DE LA QUALITE ET ORIENTATION MARCHE SUR L'INNOVATION PRODUIT ....</b>	<b>15</b>
<b>INTRODUCTION DE LA PREMIÈRE PARTIE.....</b>	<b>16</b>
<b>CHAPITRE I - REVUE DE LA LITTERATURE DES CONCEPTS CLÉS DE LA THÈSE .....</b>	<b>17</b>
<b>INTRODUCTION DU CHAPITRE I .....</b>	<b>17</b>
<b>SECTION 1 ~ LE MANAGEMENT DE LA QUALITE .....</b>	<b>18</b>
<b>1. APPROCHES DE DÉFINITION DE LA QUALITÉ .....</b>	<b>18</b>
<b>2. LE DÉVELOPPEMENT DE LA QUALITÉ EN TANT QUE FONCTION DU MANAGEMENT .....</b>	<b>23</b>
2.1. L'INSPECTION DE LA QUALITÉ .....	24
2.2. LE CONTRÔLE STATISTIQUE DE LA QUALITÉ .....	24
2.3. L'ASSURANCE QUALITÉ.....	25
2.4. LE SYSTÈME DE MANAGEMENT DE LA QUALITÉ ISO 9001 .....	25
2.5. LE MANAGEMENT PAR LA QUALITÉ TOTALE (TQM) .....	28
<b>3. LE MANAGEMENT DE LA QUALITÉ (ISO 9001) AU REGARD DE LA THÉORIE DES SYSTÈMES SOCIOTECHNIQUES .....</b>	<b>29</b>
3.1. LA THÉORIE DES SYSTÈMES SOCIOTECHNIQUES : BREF RÉSUMÉ .....	29
3.2. LES PRATIQUES DU MANAGEMENT DE LA QUALITÉ (ISO 9001) SELON LA THÉORIE DES SYSTÈMES SOCIOTECHNIQUES.....	30
3.2.1. Pratiques sociales du management de la qualité (ISO 9001).....	33
3.2.1.1. Leadership.....	33
3.2.1.2. Focalisation sur le client.....	34
3.2.1.3. Implication du personnel.....	34
3.2.1.4. Relation mutuellement bénéfique avec les fournisseurs.....	35
3.2.2. Pratiques techniques du management de la qualité (ISO 9001) .....	36
3.2.2.1. Approche processus .....	36
3.2.2.2. Management par approche système .....	37
3.2.2.3. Amélioration continue.....	37
3.2.2.4. Approche factuelle pour la prise de décision .....	38
<b>SECTION 2 ~ L'ORIENTATION MARCHE .....</b>	<b>39</b>
<b>1. DU CONCEPT MARKETING AU CONCEPT DE L'ORIENTATION MARCHÉ .....</b>	<b>39</b>
<b>2. ORIENTATION MARCHÉ : QUE SIGNIFIE-T-ELLE ?.....</b>	<b>42</b>
<b>3. LES APPROCHES THÉORIQUES DE L'ORIENTATION MARCHÉ.....</b>	<b>44</b>
3.1. L'APPROCHE COMPORTEMENTALE DE KOHLI & JAWORSKI (1990).....	46
3.1.1. L'approche <i>Market-driven</i> et <i>Market driving</i> de l'orientation marché.....	47

3.1.1.1.	Orientation marché « market-driven » .....	48
3.1.1.2.	Orientation marché « driving market » .....	49
3.2.	L'APPROCHE CULTURELLE DE L'ORIENTATION MARCHÉ DE NARVER & SLATER (1990).....	51
3.2.1.	L'approche responsive et proactive de l'orientation marché .....	53
3.2.1.1.	Orientation marché responsive .....	54
3.2.1.2.	Orientation marché proactive .....	55
<b>SECTION 3 ~ L'INNOVATION PRODUIT.....</b>		<b>58</b>
<b>1. ENCADREMENT DU CONCEPT DE L'INNOVATION .....</b>		<b>58</b>
1.1.	ÉVOLUTION DES MODÈLES DE L'INNOVATION : VERS UNE INNOVATION PLUS OUVERTE.....	58
1.2.	CLARIFICATION DU CONCEPT DE L'INNOVATION .....	59
1.3.	ORIGINE ET DÉFINITION DE L'INNOVATION .....	61
1.4.	CATÉGORISATION DE L'INNOVATION.....	64
1.4.1.	Typologie selon la nature de l'innovation .....	64
1.4.2.	L'innovation selon le degré de nouveauté .....	66
1.4.3.	L'innovation selon le mode d'apprentissage : Innovation d'exploitation et d'exploration .....	67
<b>2. FOCUS SUR L'INNOVATION PRODUIT .....</b>		<b>68</b>
2.1.	QU'EST-CE QU'UNE INNOVATION PRODUIT ? .....	68
2.2.	TAXINOMIE DES INNOVATIONS PRODUIT.....	69
2.3.	FACTEURS CLÉS DE SUCCÈS DE L'INNOVATION PRODUIT .....	72
<b>CONCLUSION DU CHAPITRE I.....</b>		<b>77</b>
<b>CHAPITRE II - MANAGEMENT DE LA QUALITE ET ORIENTATION MARCHE : UNE SYNERGIE AU PROFIT DE L'INNOVATION PRODUIT .....</b>		<b>78</b>
<b>INTRODUCTION DU CHAPITRE II .....</b>		<b>78</b>
<b>SECTION 1 ~ REVUE SYSTEMATIQUE DE LITTÉRATURE DES RELATIONS ENTRE MANAGEMENT DE LA QUALITE, ORIENTATION MARCHE ET INNOVATION PRODUIT .....</b>		<b>79</b>
<b>1. PARTICULARITÉS D'UNE REVUE SYSTÉMATIQUE DE LITTÉRATURE .....</b>		<b>79</b>
1.1.	LE PROCESSUS DE NOTRE REVUE SYSTÉMATIQUE DE LITTÉRATURE.....	80
<b>2. REVUE SYSTÉMATIQUE DE LITTÉRATURE SUR LA RELATION ENTRE MANAGEMENT DE LA QUALITÉ (ISO 900) ET INNOVATION PRODUIT .....</b>		<b>85</b>
2.1.	PRÉSENTATION DES RÉSULTATS DE LA REVUE SYSTÉMATIQUE DE LITTÉRATURE .....	85
2.1.1.	Évolution des articles publiés .....	85
2.1.2.	Journaux des articles publiés .....	85
2.1.3.	Répartition géographique des recherches .....	86
2.1.4.	Méthodologie des articles.....	87
2.1.5.	Opérationnalisation du management de la qualité (ISO 9001) et d'innovation produit .....	87
2.1.6.	Résultats des articles empiriques .....	88
2.2.	DISCUSSION DES RÉSULTATS DES ÉTUDES ANALYSÉES .....	89
2.2.1.	Effet non-significatif du management de la qualité (ISO 9001) sur l'innovation produit .....	89
2.2.2.	Effet positif du management de la qualité (ISO 9001) sur l'innovation produit .....	89
2.2.3.	Effet négatif du management de la qualité (ISO 9001) sur l'innovation produit.....	89
2.2.4.	Effet paradoxal du management de la qualité (ISO 9001) sur l'innovation produit .....	90
2.2.5.	Effet du management de la qualité (ISO 9001) sur l'innovation produit incrémentale et radicale.....	90
<b>3. REVUE SYSTÉMATIQUE DE LA LITTÉRATURE SUR LA RELATION ENTRE ORIENTATION MARCHÉ RESPONSIVE ET PROACTIVE ET INNOVATION PRODUIT .....</b>		<b>91</b>
3.1.	PRÉSENTATION DESCRIPTIVE DES RÉSULTATS DE LA REVUE SYSTÉMATIQUE DE LITTÉRATURE .....	91
3.1.1.	Évolution des articles publiés .....	91
3.1.2.	Journaux des articles publiés .....	91
3.1.3.	Répartition géographique des recherches .....	92
3.1.4.	Méthodologie des articles.....	92
3.1.5.	Opérationnalisation de l'orientation marché responsive/proactive et l'innovation produit .....	93
3.1.6.	Résultats des articles empiriques .....	93
3.2.	DISCUSSION DES RÉSULTATS DES ÉTUDES ANALYSÉES .....	94
3.2.1.	L'effet positif de l'orientation marché responsive et proactive sur l'innovation produit .....	94

3.2.2.	L'effet non-significatif de l'orientation marché responsive et proactive sur l'innovation produit .....	94
3.2.3.	L'effet de complémentarité/interaction de l'orientation marché responsive et proactive sur l'innovation produit .....	95
3.2.4.	L'effet convexe/concave de l'orientation marché responsive et proactive sur l'innovation produit .....	95
3.2.5.	L'effet de l'orientation marché responsive et proactive sur l'innovation produit incrémentale et radicale...	96
<b>4.</b>	<b>REVUE SYSTÉMATIQUE DE LA LITTÉRATURE SUR LA RELATION ENTRE MANAGEMENT DE LA QUALITÉ ET ORIENTATION MARCHÉ .....</b>	<b>97</b>
4.1.	PRÉSENTATION DESCRIPTIVE DES RÉSULTATS DE LA REVUE SYSTÉMATIQUE DE LITTÉRATURE .....	97
4.1.1.	Évolution des articles publiés .....	97
4.1.2.	Journaux des articles publiés .....	97
4.1.3.	Répartition géographique des recherches .....	98
4.1.4.	Méthodologie des articles .....	99
4.1.5.	Opérationnalisation du management de la qualité et orientation marché/marketing .....	99
4.2.	DISCUSSION DES RÉSULTATS DES ÉTUDES ANALYSÉES .....	100
4.2.1.	Le rôle du management du management de la qualité dans l'orientation marché/marketing .....	100
4.2.2.	Le rôle de l'orientation marché/marketing dans le management de la qualité .....	101
4.2.3.	L'intégration, l'interface ou la synergie entre management de la qualité et orientation marché/ marketin.	103
<b>5.</b>	<b>SYNTHÈSE GÉNÉRALE DES TROIS REVUES SYSTÉMATIQUES DE LITTÉRATURE.....</b>	<b>104</b>
<b>SECTION 2 ~ SYNERGIE ENTRE MANAGEMENT DE LA QUALITE ET ORIENTATION MARCHE 107</b>		
<b>1.</b>	<b>LE CONCEPT DE LA SYNERGIE EN MANAGEMENT .....</b>	<b>107</b>
1.1.	CLARIFICATION ET PROPOSITION D'UNE DÉFINITION .....	107
1.2.	FORMES DE LA SYNERGIE : DISTINCTION ENTRE SYNERGIE DANS LA PRATIQUE ET SYNERGIE POUR LA PERFORMANCE .....	109
<b>2.</b>	<b>MANAGEMENT DE LA QUALITÉ ET ORIENTATION MARCHE : DEUX APPROCHES COMPÉTITIVES OU COMPLÉMENTAIRES ? .....</b>	<b>111</b>
2.1.	DISSIMILITUDES ENTRE MANAGEMENT DE LA QUALITÉ ET ORIENTATION MARCHE .....	111
2.2.	COMPLÉMENTARITÉS ENTRE MANAGEMENT DE LA QUALITÉ ET ORIENTATION MARCHE .....	112
<b>3.</b>	<b>LA RELATION RÉTROACTIVE ENTRE MANAGEMENT DE LA QUALITÉ ET ORIENTATION MARCHÉ.....</b>	<b>113</b>
3.1.	IMPLICATIONS DE L'ORIENTATION MARCHÉ POUR LE MANAGEMENT DE LA QUALITÉ .....	114
3.1.1.	L'orientation marché comme veille sur le marché .....	114
3.1.2.	L'orientation marché conduit les processus qualité.....	115
3.1.3.	L'implémentation de l'orientation marché dans les stratégies concurrentielles basées sur la qualité .....	116
3.2.	IMPLICATIONS DU MANAGEMENT DE LA QUALITÉ POUR L'ORIENTATION MARCHÉ .....	118
3.2.1.	Implémentation de l'orientation marché.....	118
3.2.2.	Le développement de l'efficacité de l'orientation marché .....	120
3.2.3.	Le renforcement du marketing relationnel .....	120
<b>SECTION 3 ~ SYNERGIE MANAGEMENT DE LA QUALITE-ORIENTATION MARCHE ET INNOVATION PRODUIT : UNE CONCEPTUALISATION SELON LA THEORIE DES CAPACITES DYNAMIQUES .....</b>		
<b>1.</b>	<b>LA THÉORIE DES CAPACITÉS DYNAMIQUES.....</b>	<b>122</b>
1.1.	BREF RÉSUMÉ DE LA THÉORIE DES CAPACITÉS DYNAMIQUES .....	122
1.2.	LE CHOIX DE LA THÉORIE DES CAPACITÉS DYNAMIQUES .....	123
1.3.	CAPACITÉS DYNAMIQUES : SIGNIFICATION, TYPES ET SPÉCIFICITÉS.....	124
<b>2.</b>	<b>LE MANAGEMENT DE LA QUALITÉ EN TANT QUE CAPACITÉ DYNAMIQUE .....</b>	<b>128</b>
<b>3.</b>	<b>L'ORIENTATION MARCHÉ EN TANT QUE CAPACITÉ DYNAMIQUE .....</b>	<b>130</b>
<b>4.</b>	<b>LA SYNERGIE ENTRE MANAGEMENT DE LA QUALITÉ ET ORIENTATION MARCHÉ COMME MÉGA-CAPACITÉ DYNAMIQUE POUR L'INNOVATION PRODUIT.....</b>	<b>132</b>
4.1.	MANAGEMENT DE LA QUALITÉ ET ORIENTATION MARCHÉ COMME CAPACITÉS DYNAMIQUES CUMULATIVES ..	132
4.2.	MANAGEMENT DE LA QUALITÉ ET ORIENTATION MARCHÉ COMME CAPACITÉS DYNAMIQUES COMBINATOIRES	133
4.3.	L'EFFET SYNERGIQUE ENTRE MQ ET OM COMME MÉGA-CAPACITÉ DYNAMIQUE.....	135
<b>CONCLUSION DU CHAPITRE II .....</b>		<b>137</b>



<b>CHAPITRE III - PROPOSITION D'UN MODELE CONCEPTUEL DE L'EFFET DE LA SYNERGIE ENTRE MANAGEMENT DE LA QUALITE ET ORIENTATION MARCHE SUR L'INNOVATION PRODUIT.....</b>	<b>138</b>
<b>INTRODUCTION DU CHAPITRE III.....</b>	<b>138</b>
<b>SECTION 1 ~ GENESE DE LA PROBLEMATIQUE DE RECHERCHE .....</b>	<b>139</b>
<b>1. PASSAGE DE L'OBJET DE RECHERCHE À LA QUESTION DE RECHERCHE : LA GENÈSE DE LA QUESTION DE SYNERGIE ENTRE MANAGEMENT DE LA QUALITÉ (ISO 9001) ET ORIENTATION MARCHÉ .....</b>	<b>139</b>
<b>SECTION 2 ~ DEVELOPPEMENT DES HYPOTHESES DE LA RECHERCHE.....</b>	<b>145</b>
<b>1. LA RELATION ENTRE MANAGEMENT DE LA QUALITÉ (ISO 9001) ET INNOVATION PRODUIT .....</b>	<b>145</b>
1.1. L'EFFET DES PRATIQUES SOCIALES DU MANAGEMENT DE LA QUALITÉ (ISO 9001) SUR L'INNOVATION PRODUIT INCRÉMENTALE ET RADICALE.....	145
1.2. L'EFFET DES PRATIQUES TECHNIQUES DU MANAGEMENT DE LA QUALITÉ (9001) SUR L'INNOVATION PRODUIT INCRÉMENTALE ET RADICALE.....	147
1.3. L'EFFET DU MANAGEMENT DE LA QUALITÉ (ISO 9001) SUR L'INNOVATION PRODUIT .....	150
<b>2. LA RELATION ENTRE ORIENTATION MARCHE ET INNOVATION PRODUIT.....</b>	<b>151</b>
2.1. L'EFFET DE L'ORIENTATION MARCHÉ RESPONSIVE SUR L'INNOVATION PRODUIT INCRÉMENTALE.....	152
2.2. L'EFFET DE L'ORIENTATION MARCHÉ PROACTIVE SUR L'INNOVATION PRODUIT RADICALE.....	153
<b>3. LA RELATION ENTRE LA SYNERGIE MANAGEMENT DE LA QUALITÉ (ISO 9001) - ORIENTATION MARCHÉ ET L'INNOVATION PRODUIT .....</b>	<b>155</b>
3.1. L'EFFET DE LA SYNERGIE MANAGEMENT DE LA QUALITÉ (ISO 9001) - ORIENTATION MARCHÉ RESPONSIVE ET PROACTIVE SUR L'INNOVATION PRODUIT INCRÉMENTALE ET RADICALE.....	155
3.2. L'EFFET DU NIVEAU DE LA SYNERGIE MANAGEMENT DE LA QUALITÉ (ISO 9001) - ORIENTATION RESPONSIVE ET PROACTIVE MARCHÉ SUR L'INNOVATION PRODUIT INCRÉMENTALE ET RADICALE .....	157
<b>SECTION 3 ~ CONTEXTUALISATION DU MODELE CONCEPTUEL DE LA RECHERCHE.....</b>	<b>160</b>
<b>1. MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE QUALITATIVE EXPLORATOIRE.....</b>	<b>160</b>
1.1. OBJECTIFS DE LA PHASE QUALITATIVE EXPLORATOIRE DE LA RECHERCHE.....	160
1.2. LES TECHNIQUES DE COLLECTE DE DONNÉES QUALITATIVES.....	161
1.3. PROCESSUS DE TRAITEMENT DES DONNÉES QUALITATIVES COLLECTÉES.....	164
<b>2. PRÉSENTATION ET DISCUSSION DES RÉSULTATS DE L'ÉTUDE QUALITATIVE EXPLORATOIRE.....</b>	<b>166</b>
2.1. MANAGEMENT DE LA QUALITÉ (ISO 9001) ET INNOVATION PRODUIT .....	166
2.1.1. La gestion du projet de l'innovation produit .....	167
2.1.2. Le rôle du management de la qualité (ISO 9001) durant les différentes phases du projet de l'innovation produit .....	168
2.1.3. La multidimensionnalité du management de la qualité pour l'innovation produit .....	170
2.2. ORIENTATION MARCHÉ ET INNOVATION PRODUIT .....	171
2.2.1. Perception de l'orientation marché.....	171
2.2.2. Processus de l'orientation marché et innovation produit.....	172
2.2.2.1. La production des informations du marché.....	173
2.2.2.2. La diffusion des informations du marché.....	174
2.2.2.3. La réactivité aux informations du marché.....	175
2.2.2.4. Orientation marché responsive et proactive et innovation produit.....	175
2.3. SYNERGIE MANAGEMENT DE LA QUALITÉ (ISO 9001)-ORIENTATION MARCHÉ ET INNOVATION PRODUIT.....	177
2.3.1. L'interaction entre le département qualité et marketing.....	181
<b>3. LES NOUVELLES HYPOTHÈSES DE LA RECHERCHE .....</b>	<b>183</b>
3.1. LES MOTIVATIONS POUR LA CERTIFICATION ISO 9001 .....	183
3.2. L'INCERTITUDE DE L'ENVIRONNEMENT .....	185
3.2.2. L'intensité concurrentielle.....	185
3.2.3. La turbulence du marché .....	186
3.2.4. La turbulence technologique .....	187
<b>CONCLUSION DU CHAPITRE III.....</b>	<b>190</b>
<b>CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE.....</b>	<b>191</b>

<b>DEUXIEME PARTIE : ANALYSE EMPIRIQUE DE L’EFFET DE LA SYNERGIE ENTRE MANAGEMENT DE LA QUALITE ET ORIENTATION MARCHE SUR L’INNOVATION PRODUIT ..193</b>	
<b>INTRODUCTION DE LA DEUXIEME PARTIE .....</b>	<b>194</b>
<b>CHAPITRE IV – METHODOLOGIE DE RECHERCHE ET TERRAIN DE L’ETUDE EMPIRIQUE .....</b>	<b>195</b>
<b>INTRODUCTION DU CHAPITRE IV .....</b>	<b>195</b>
<b>SECTION 1 ~ REFLEXIONS EPISTEMOLOGIQUES ET METHODOLOGIQUES.....</b>	<b>196</b>
<b>1. PARADIGMES ÉPISTÉMOLOGIQUES EN SCIENCES DE GESTION .....</b>	<b>196</b>
1.1. PARADIGME POSITIVISTE/POST-POSITIVISTE .....	197
1.2. PARADIGME INTERPRÉTATIVISTE.....	199
1.3. PARADIGME CONSTRUCTIVISTE PRAGMATIQUE .....	200
1.4. LE CHOIX DU PARADIGME POST-POSITIVISTE .....	203
<b>2. LES MODES DE RAISONNEMENT .....</b>	<b>204</b>
2.1. LE RAISONNEMENT DÉDUCTIF .....	204
2.2. LE RAISONNEMENT INDUCTIF .....	204
2.3. LE RAISONNEMENT ABDUCTIF .....	205
2.4. CHOIX DU RAISONNEMENT HYPOTHÉTIQUE-DÉDUCTIF .....	206
<b>3. LES APPROCHES MIXTES DE LA RECHERCHE .....</b>	<b>207</b>
3.1. DIFFÉRENCE ENTRE L’APPROCHE QUANTITATIVE ET QUALITATIVE .....	207
3.2. TAXONOMIES DES APPROCHES MIXTES .....	208
3.3. CHOIX D’UNE APPROCHE MIXTE SÉQUENTIELLE EXPLORATOIRE À DOMINANCE QUANTITATIVE.....	210
<b>4. STRATÉGIE DE LA RECHERCHE.....</b>	<b>210</b>
4.1. LA PHASE QUANTITATIVE DE LA RECHERCHE .....	211
4.2.1. Objectif de la phase quantitative de la recherche.....	211
4.2.2. Constitution de l’échantillon de l’étude : choix de l’échantillonnage raisonné .....	211
4.2.3. Modes de recueil des données quantitatives .....	215
4.2.4. Techniques d’analyse de données : Modélisation par les Equations Structurelles .....	217
4.2.4.1. Différence entre l’approche « PLS-SEM » et « LISREL » .....	219
4.2.4.2. Choix de la méthode Partial Least square Equation Modeling (PLS-SEM).....	220
<b>SECTION 2 ~ OPERATIONNALISATION DU MODELE CONCEPTUEL DE LA RECHERCHE .....</b>	<b>223</b>
<b>1. ELABORATION DU QUESTIONNAIRE DE L’ÉTUDE QUANTITATIVE.....</b>	<b>223</b>
1.1. PRÉSENTATION DE LA STRUCTURE DU QUESTIONNAIRE.....	223
1.2. CHOIX ET TRADUCTION DES ÉCHELLES DE MESURE DES VARIABLES DE LA RECHERCHE .....	224
1.2.1. Processus de traduction des échelles de mesure .....	224
1.2.1.1. Choix des échelles de mesure des variables endogènes .....	225
1.2.1.2. Choix des échelles de mesure des variables exogènes .....	228
1.2.1.3. Choix des échelles de mesure des variables modératrices .....	232
1.2.1.4. Choix des échelles de mesure des variables de contrôle .....	235
1.2.1.5. Choix des échelles d’intervalle du type Likert .....	235
<b>2. PRÉTEST DU QUESTIONNAIRE ET DES ÉCHELLES DE MESURE.....</b>	<b>236</b>
<b>SECTION 3 ~ REALITE DE LA QUALITE ET L’INNOVATION DANS LE CONTEXTE MAROCAIN .238</b>	
<b>1. LE MANAGEMENT DE LA QUALITÉ DANS LES ENTREPRISES MAROCAINES .....</b>	<b>238</b>
1.1. PRINCIPALES PÉRIODES DE L’ÉVOLUTION DE LA QUALITÉ AU MAROC .....	238
1.2. LE NOMBRE DES ENTREPRISES MAROCAINES CERTIFIÉES ISO 9001 .....	239
1.2. QUELQUES RÉSULTATS D’ÉTUDES SUR LE MANAGEMENT DE LA QUALITÉ (ISO 9001) DANS LES ENTREPRISES MAROCAINES .....	242
1.2.1. Les motivations d’adoption du management de la qualité (ISO 9001).....	242
1.2.2. Implications organisationnelles du management de la qualité (ISO 9001) pour les entreprises marocaines.....	245
<b>2. L’INNOVATION DANS LES ENTREPRISES MAROCAINES .....</b>	<b>249</b>
2.1. L’INITIATIVE MAROCAINE DE L’INNOVATION .....	249
2.2. CLASSEMENT DU MAROC SELON LE GLOBAL INNOVATION INDEX (GII) .....	251
2.3. QUELQUES CHIFFRES SUR L’INNOVATION DANS LES ENTREPRISES MAROCAINES (2000-2010) .....	252
2.3.1. Taille des entreprises développant des activités de R&D&Innovation.....	253

2.3.2.	Activités de R&D&Innovation par secteur.....	253
2.3.3.	Types des travaux de R&D&Innovation engagés .....	254
2.3.4.	Dépenses engagées pour la R&D&Innovation.....	254
2.3.5.	Contraintes dans la réalisation de travaux de R&D&Innovation.....	255
<b>CONCLUSION DU CHAPITRE IV.....</b>		<b>257</b>
<b>CHAPITRE V - ANALYSE EXPLORATOIRE ET CONFIRMATOIRE DES ECHELLES DE MESURE.....</b>		<b>258</b>
<b>INTRODUCTION DU CHAPITRE V.....</b>		<b>258</b>
<b>SECTION 1 ~ ANALYSE EXPLORATOIRE DES ECHELLES DE MESURE.....</b>		<b>259</b>
<b>1. DÉMARCHE DE L'ANALYSE FACTORIELLE EXPLORATOIRE.....</b>		<b>259</b>
1.1.	FACTORISATION DES DONNÉES.....	260
1.2.	EXTRACTION ET NOMBRE DE FACTEURS À RETENIR.....	261
1.3.	SÉLECTION ET INTERPRÉTATION DES FACTEURS EN FONCTION DES ITEMS.....	262
1.4.	FIABILITÉ DE L'ÉCHELLE DE MESURE.....	262
<b>2. RÉSULTATS DE L'ANALYSE FACTORIELLE EXPLORATOIRE DES VARIABLES DE LA RECHERCHE.....</b>		<b>263</b>
2.1.	ANALYSE FACTORIELLE EXPLORATOIRE DES VARIABLES EXOGÈNES.....	263
2.1.1.	Les pratiques sociales du management de la qualité (ISO 9001).....	263
2.1.1.1.	Leadership.....	263
2.1.1.2.	Focalisation sur le client.....	265
2.1.1.3.	Implication du personnel.....	267
2.1.1.4.	Relation mutuellement bénéfique avec les fournisseurs.....	268
2.1.2.	Les pratiques techniques du management de la qualité (ISO 9001).....	271
2.1.2.1.	Approche processus.....	271
2.1.2.2.	Amélioration continue.....	273
2.1.2.3.	Management par approche systémique.....	275
2.1.2.4.	Approche factuelle pour la prise de décision.....	276
2.1.3.	Orientation marché.....	278
2.1.3.1.	Orientation marché responsive.....	278
2.1.3.2.	Orientation marché proactive.....	282
2.2.	ANALYSE FACTORIELLE EXPLORATOIRE DES VARIABLES ENDOGÈNES.....	284
2.2.1.	Innovation produit incrémentale.....	284
2.2.2.	Innovation produit radicale.....	287
2.3.	ANALYSE FACTORIELLE EXPLORATOIRE DES VARIABLES MODÉRATRICES.....	290
2.3.1.	Motivation pour la certification ISO 9001.....	290
2.3.1.1.	Motivations internes.....	290
2.3.1.2.	Motivations externes.....	291
2.3.2.	Incertitude de l'environnement.....	293
2.3.2.1.	Intensité concurrentielle.....	293
2.3.2.2.	Turbulence technologique.....	296
2.3.2.3.	Turbulence du marché.....	298
<b>SECTION 2 ~ ANALYSE FACTORIELLE CONFIRMATOIRE DES ECHELLES DE MESURE.....</b>		<b>302</b>
<b>1. DÉMARCHE DE L'ANALYSE FACTORIELLE CONFIRMATOIRE.....</b>		<b>302</b>
1.1.	ANALYSE FACTORIELLE CONFIRMATOIRE DES VARIABLES LATENTES RÉFLECTIVES.....	303
1.1.1.	Fiabilité des indicateurs.....	303
1.1.2.	Fiabilité de la cohérence interne.....	304
1.1.3.	Validité convergente.....	304
1.1.4.	Validité discriminante.....	305
1.2.	ANALYSE FACTORIELLE CONFIRMATOIRE DES VARIABLES LATENTES FORMATIVES.....	306
1.2.1.	Colinéarité des items formatifs.....	306
1.2.2.	Significativité et pertinence des contributions absolues ou relatives des items formatifs.....	307
1.3.	ANALYSE DES CONSTRUITS D'ORDRE SUPÉRIEUR.....	308
<b>2. ANALYSE FACTORIELLE CONFIRMATOIRE DES VARIABLES RÉFLECTIVES EXOGÈNES.....</b>		<b>311</b>
2.1.	FIABILITÉ DES INDICATEURS.....	311
2.2.	FIABILITÉ DE LA COHÉRENCE INTERNE.....	312

2.3.	VALIDITÉ CONVERGENTE .....	313
<b>3.</b>	<b>ANALYSE FACTORIELLE CONFIRMATOIRE DES VARIABLES RÉFLECTIVES ENDOGÈNES.....</b>	<b>313</b>
3.1.	FIABILITÉ DES INDICATEURS.....	313
3.2.	FIABILITÉ DE LA COHÉRENCE INTERNE .....	314
3.3.	VALIDITÉ CONVERGENTE .....	314
<b>4.</b>	<b>ANALYSE FACTORIELLE CONFIRMATOIRE DES VARIABLES RÉFLECTIVES MODÉRATRICES .....</b>	<b>314</b>
4.1.	FIABILITÉ DES INDICATEURS.....	314
4.2.	FIABILITÉ DE LA COHÉRENCE INTERNE .....	315
4.3.	VALIDITÉ CONVERGENTE .....	315
4.4.	VALIDITÉ DISCRIMINANTE DES VARIABLES RÉFLECTIVES ENDOGÈNES, EXOGÈNES ET MODÉRATRICES .....	315
<b>5.</b>	<b>ANALYSE FACTORIELLE CONFIRMATOIRE DES VARIABLES FORMATIVES ENDOGÈNES ET MODÉRATRICES .....</b>	<b>316</b>
5.1.	COLINÉARITÉ ENTRE LES INDICATEURS .....	316
5.2.	SIGNIFICATIVITÉ ET PERTINENCE DES INDICATEURS FORMATIFS .....	316
<b>CONCLUSION DU CHAPITRE V.....</b>		<b>318</b>
<b>CHAPITRE VI - PRESENTATION ET DISCUSSION DES RESULTATS .....</b>		<b>319</b>
<b>INTRODUCTION DU CHAPITRE VI.....</b>		<b>319</b>
<b>SECTION 1 ~ CARACTERISTIQUES DE L'ECHANTILLON DE L'ETUDE.....</b>		<b>320</b>
<b>1.</b>	<b>DÉMOGRAPHIE DE L'ÉCHANTILLON ET PROFIL DES RÉPONDANTS.....</b>	<b>320</b>
1.1.	TAILLE DES ENTREPRISES .....	320
1.2.	SECTEUR D'ACTIVITÉ DES ENTREPRISES .....	320
1.3.	RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DES ENTREPRISES .....	321
1.4.	CHIFFRE D'AFFAIRES DES ENTREPRISES .....	322
1.5.	PROFIL DES RÉPONDANTS .....	323
<b>2.</b>	<b>ANALYSE DESCRIPTIVE DU MANAGEMENT DE LA QUALITÉ (ISO 9001), L'ORIENTATION MARCHÉ ET L'INNOVATION PRODUIT DANS LES ENTREPRISES DE L'ÉCHANTILLON .....</b>	<b>324</b>
2.1.	MANAGEMENT DE LA QUALITÉ (ISO 9001) .....	324
2.1.1.	Motivations pour la certification ISO 9001 .....	324
2.1.2.	Motivations internes pour la certification ISO 9001 .....	325
2.1.3.	Motivations externes pour la certification ISO 9001 .....	326
2.1.4.	Pratiques du management de la qualité (ISO 9001) .....	326
2.2.	ORIENTATION MARCHÉ.....	328
2.2.1.	Orientation marché responsive .....	328
2.2.2.	Orientation marché proactive .....	329
2.3.	INNOVATION PRODUIT .....	330
2.3.1.	Type d'innovation produit développée.....	330
2.3.2.	Disposition d'une structure de recherche et développement .....	331
<b>SECTION 2 ~ RESULTATS DU TEST DES HYPOTHESES DE LA RECHERCHE .....</b>		<b>332</b>
<b>1.</b>	<b>PROCESSUS D'ÉVALUATION DU MODÈLE STRUCTUREL .....</b>	<b>333</b>
1.1.	ÉVALUATION DU MODÈLE STRUCTUREL POUR LES PROBLÈMES DE COLINÉARITÉ .....	333
1.2.	LA SIGNIFICATIVITÉ ET LA PERTINENCE DES RELATIONS DU MODÈLE STRUCTUREL.....	334
1.3.	ÉVALUATION DU NIVEAU DU COEFFICIENT DE DÉTERMINATION ( $R^2$ ).....	334
1.4.	ÉVALUATION DES TAILLES D'EFFET ( $F^2$ ).....	335
1.5.	ÉVALUATION DE LA PERTINENCE PRÉDICTIVE ( $Q^2$ ).....	335
1.6.	INDICE DE LA QUALITÉ D'AJUSTEMENT DU MODÈLE STRUCTUREL.....	336
<b>2.</b>	<b>ÉVALUATION DES EFFETS DE MODÉRATION .....</b>	<b>337</b>
<b>3.</b>	<b>RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION DU PREMIER MODÈLE STRUCTUREL.....</b>	<b>338</b>
3.1.	TEST DE LA MULTICOLINÉARITÉ DES VARIABLES EXOGÈNES DU PREMIER MODÈLE STRUCTUREL .....	339
3.2.	TEST DES HYPOTHÈSES ET D'AJUSTEMENT DU PREMIER MODÈLE STRUCTUREL .....	339
<b>4.</b>	<b>RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION DU DEUXIÈME MODÈLE STRUCTUREL .....</b>	<b>342</b>
4.1.	TEST DE LA MULTICOLINÉARITÉ .....	343
4.2.	TEST DES HYPOTHÈSES ET D'AJUSTEMENT DU DEUXIÈME MODÈLE STRUCTUREL .....	344
<b>5.</b>	<b>RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION DU TROISIÈME MODÈLE STRUCTUREL .....</b>	<b>346</b>
5.1.	TEST DES HYPOTHÈSES ET D'AJUSTEMENT DU TROISIÈME MODÈLE STRUCTUREL .....	347

<b>6. RÉSULTATS DE L'EFFET DU NIVEAU DE LA SYNERGIE ENTRE LE MANAGEMENT DE LA QUALITÉ (ISO 9001) ET L'ORIENTATION MARCHÉ SUR L'INNOVATION PRODUIT INCRÉMENTALE ET RADICALE .....</b>	<b>349</b>
<b>7. RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION DU MODÈLE DE MODÉRATION .....</b>	<b>352</b>
7.1. TEST DE LA MULTICOLINÉARITÉ DES VARIABLES EXOGÈNES DU MODÈLE STRUCTUREL DE MODÉRATION .....	353
7.2. TEST DES HYPOTHÈSES ET D'AJUSTEMENT DU MODÈLE STRUCTUREL DE MODÉRATION.....	354
<b>SECTION 3 ~ DISCUSSION DES RESULTATS DE LA RECHERCHE .....</b>	<b>360</b>
<b>1. LA RELATION ENTRE LE MANAGEMENT DE LA QUALITÉ (ISO 9001) ET L'INNOVATION PRODUIT.....</b>	<b>360</b>
1.1. L'EFFET DES PRATIQUES SOCIALES DU MANAGEMENT DE LA QUALITÉ (ISO 9001) SUR L'INNOVATION PRODUIT INCRÉMENTALE ET RADICALE.....	360
1.2. L'EFFET DES PRATIQUES TECHNIQUES DU MANAGEMENT DE LA QUALITÉ (ISO 9001) SUR L'INNOVATION PRODUIT INCRÉMENTALE ET RADICALE.....	361
1.3. L'EFFET DU MANAGEMENT DE LA QUALITÉ (ISO 9001) SUR L'INNOVATION PRODUIT INCRÉMENTALE ET RADICALE.....	363
<b>2. LA RELATION ENTRE L'ORIENTATION MARCHÉ ET L'INNOVATION PRODUIT.....</b>	<b>366</b>
2.1. L'EFFET DE L'ORIENTATION MARCHÉ RESPONSIVE SUR L'INNOVATION PRODUIT INCRÉMENTALE.....	366
2.2. L'EFFET DE L'ORIENTATION MARCHÉ PROACTIVE SUR L'INNOVATION PRODUIT RADICALE.....	367
<b>3. LA RELATION ENTRE LA SYNERGIE MANAGEMENT DE LA QUALITÉ (ISO 9001)-ORIENTATION MARCHÉ ET L'INNOVATION PRODUIT .....</b>	<b>368</b>
3.1. L'EFFET DE LA SYNERGIE RESPONSIVE SUR L'INNOVATION PRODUIT INCRÉMENTALE .....	371
3.2. L'EFFET DE LA SYNERGIE PROACTIVE SUR L'INNOVATION PRODUIT RADICALE .....	372
3.3. LA RELATION ENTRE LE NIVEAU DE LA SYNERGIE MANAGEMENT DE LA QUALITÉ (ISO 9001)-ORIENTATION MARCHÉ ET L'INNOVATION PRODUIT .....	374
<b>4. MODÉRATION DES MOTIVATIONS POUR LA CERTIFICATION ISO 9001 DE LA RELATION ENTRE SYNERGIE MANAGEMENT .....</b>	<b>DE LA QUALITÉ (ISO 9001) - ORIENTATION MARCHÉ ET INNOVATION PRODUIT375</b>
<b>5. MODÉRATION DE L'INCERTITUDE DE L'ENVIRONNEMENT DE LA RELATION ENTRE SYNERGIE MANAGEMENT DE LA QUALITÉ (ISO 9001) - ORIENTATION MARCHÉ ET INNOVATION PRODUIT .....</b>	<b>377</b>
<b>CONCLUSION DU CHAPITRE VI.....</b>	<b>379</b>
<b>CONCLUSION DE LA DEUXIÈME PARTIE .....</b>	<b>380</b>
<b>CONCLUSION GENERALE.....</b>	<b>383</b>
<b>1. PROBLÉMATIQUE ET OBJECTIF DE LA RECHERCHE.....</b>	<b>383</b>
<b>2. RETOUR SUR LES QUESTIONS DE RECHERCHE .....</b>	<b>384</b>
<b>3. APPORTS DE LA THÈSE .....</b>	<b>389</b>
3.1. APPORTS THÉORIQUES .....	389
3.2. APPORTS MÉTHODOLOGIQUES .....	391
3.3. APPORTS MANAGÉRIAUX.....	392
<b>4. LIMITES ET PERSPECTIVES DE LA RECHERCHE.....</b>	<b>394</b>
4.1. LIMITES THÉORIQUES DE LA RECHERCHE.....	394
4.2. LIMITES MÉTHODOLOGIQUES DE LA RECHERCHE.....	395
4.3. PERSPECTIVES THÉORIQUES DE LA RECHERCHE.....	396
4.4. PERSPECTIVES MÉTHODOLOGIQUES DE LA RECHERCHE.....	397
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....</b>	<b>399</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX.....</b>	<b>430</b>
<b>LISTE DES FIGURES .....</b>	<b>434</b>
<b>LISTE DES ANNEXES.....</b>	<b>436</b>
<b>TABLE DES MATIERES.....</b>	<b>467</b>

# L'EFFET DE LA SYNERGIE ENTRE MANAGEMENT DE LA QUALITE ET ORIENTATION MARCHÉ SUR L'INNOVATION PRODUIT DES ENTREPRISES MAROCAINES CERTIFIEES ISO 9001

## RESUME

Les recherches antérieures ont montré que le management de la qualité (MQ) et l'orientation marché (OM) se complètent pour produire un effet synergique sur la création et la livraison de la valeur, la satisfaction du client et la performance. Toutefois, cette littérature souffre d'un certain nombre de limites, elle est plus prédominée par des recherches conceptuelles, se focalise davantage sur le management par la qualité totale en négligeant les autres modèles du MQ et ne prend pas en considération l'innovation. En se basant sur la théorie des capacités dynamiques, le principal objectif de cette thèse est de pallier ces gaps en étudiant les effets du MQ (ISO 9001), l'OM et leurs synergies sur l'innovation produit. Aussi, nous étudions si ces effets synergiques sont modérés par les motivations pour la certification ISO 9001 et l'incertitude de l'environnement.

En suivant une méthodologie mixte à dominance quantitative, nous avons testé un modèle structurel, selon l'approche PLS-SEM, examinant les relations hypothétiques entre MQ (ISO 9001), OM responsive et proactive et innovation produit incrémentale et radicale sur 130 entreprises marocaines certifiées ISO 9001 ayant introduit des innovations produit sur le marché. Les résultats révèlent que le MQ (ISO 9001) et l'OM se renforcent mutuellement pour améliorer l'innovation produit. En particulier, nous constatons que le MQ (ISO 9001) et l'OM responsive ont un effet synergique positif sur l'innovation produit incrémentale, et le MQ (ISO 9001) et l'OM proactive ont un effet synergique positif sur l'innovation produit radicale. Ces effets sont plus forts lorsque le niveau de l'incertitude de l'environnement est plus élevé. Nous avons discuté en détail ces résultats ainsi que leurs implications.

**Mots clés :** Management de la qualité ; ISO 9001 ; Orientation marché responsive ; Orientation marché proactive ; Synergie pour la performance ; Innovation produit ; Maroc.

## ABSTRACT

Previous research has shown that quality management (QM) and market orientation (MO) complement each other to produce a synergistic effect on value creation and delivery, customer satisfaction and performance. However, this literature suffers from several limitations, it is more predominantly conceptual, focuses more on total quality management while neglecting other QM models, and does not consider innovation. Based on the dynamic capabilities theory, the purpose of this thesis dissertation is to overcome those gaps by studying the effects of QM (ISO 9001), the responsive and proactive MO and their synergies on incremental and radical product innovation. Also, we study whether these synergistic effects are moderated by the motives behind ISO 9001 certification and the environmental uncertainty.

Using a mixed methodology dominated by a quantitative approach, we tested a structural model, using the PLS-SEM approach, examining hypothetical relationships between QM (ISO 9001), responsive and proactive MO, and incremental and radical product innovation over 130 Moroccan companies certified ISO 9001 having introduced product innovations on the market. The results reveal that QM (ISO 9001) and OM are mutually reinforcing to improve product innovation. In particular, we find that QM (ISO 9001) and responsive MO have a positive synergistic effect on incremental product innovation, and QM (ISO 9001) and proactive MO have a positive synergistic effect on innovation radical product. These effects are stronger when the level of environmental uncertainty is higher. We discussed in detail these results and their implications.

**Keywords:** Quality management; ISO 9001; Responsive market orientation; Proactive market orientation; Synergy for performance; Product innovation; Morocco.