



HAL
open science

Impact de la gestion des connaissances et de la gestion de la qualité totale sur l'efficacité du personnel et sur la performance des chaines logistiques

Fatma Lehyani

► To cite this version:

Fatma Lehyani. Impact de la gestion des connaissances et de la gestion de la qualité totale sur l'efficacité du personnel et sur la performance des chaines logistiques. Gestion et management. Université Grenoble Alpes; Université de Sfax (Tunisie), 2019. Français. NNT: 2019GREAI089. tel-02887098

HAL Id: tel-02887098

<https://theses.hal.science/tel-02887098>

Submitted on 2 Jul 2020

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.



THÈSE

Pour obtenir le grade de

**DOCTEUR DE LA COMMUNAUTE UNIVERSITE
GRENOBLE ALPES**

**Préparée dans le cadre d'une cotutelle entre la
Communauté Université Grenoble Alpes et
l'Université de Sfax**

Spécialité : **Génie Industriel**

Arrêté ministériel : le 6 janvier 2005 – 25 mai 2016

Présentée par

Fatma LEHYANI

Thèse dirigée par **Michel TOLLENAERE** et **Ahmed GHORBEL**
Codirigée par **Alaeddine ZOUARI**

Préparée au sein des **Laboratoires G-SCOP et UR-LOGIQ**

Dans les **Écoles Doctorales IMEP2 et Sciences de Gestion**

Impact de la gestion des connaissances et de la gestion de la qualité totale sur l'efficacité du personnel et sur la performance de la chaîne logistique

Thèse soutenue publiquement le : **19/12/2019**

Devant le jury composé de :

M. Faouzi MASMOUDI

Professeur à ENIS de Sfax, Université de Sfax (Président)

M. Jean RENAUD

Professeur à INSA de Strasbourg, Université de Strasbourg (Rapporteur)

M. Tarek SADRAOUI

Maître de conférences à FSEG Mahdia, Université de Monastir (Rapporteur)

M. Michel TOLLENAERE

Professeur à INP Grenoble, Université Grenoble Alpes (Directeur de thèse)

M. Ahmed GHORBEL

Maître de conférences à FSEG Sfax, Université de Sfax (Directeur de thèse)

Mme. Diala DHOUIB

Maître de conférences à ISGI Sfax, Université de Sfax (Invitée)

M. Alaeddine ZOUARI

Maître Assistant à ISGI Sfax, Université de Sfax (Invité)



Dédicaces

A mes chers parents

En témoignage d'amour et de reconnaissance

A mes sœurs et mes frères

Pour leurs grands cœurs et leurs aides

A mes aimables neveux et nièces

A tous mes amis et mes collègues

A toutes les personnes que je connais et que j'aime

Remerciements

Que messieurs les membres du jury trouvent ici ma reconnaissance pour l'honneur qu'ils m'ont apporté en acceptant d'examiner mon travail et pour l'intérêt qu'ils ont porté à ce travail en acceptant de l'évaluer en faisant partie du jury.

Comment ne pas exprimer mes remerciements et ma gratitude aux personnes qui m'ont fait confiance en acceptant de m'encadrer et me fournir leurs précieux conseils et remarques fort instructifs, leurs apports et leurs idées innovatrices : Dr. Alaeddine ZOUARI, Pr. Michel TOLLENAERE et Dr. Ahmed GHORBEL.

Je tiens à remercier Monsieur François VILLENEUVE, directeur du laboratoire G-SCOP et Madame Diala DHOUIB, Directrice du laboratoire UR-LOGIQ de m'avoir accueilli au sein de leurs laboratoires pour réaliser ce travail dans des bonnes conditions matérielles et humaines.

Ma reconnaissance et remerciement vont à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail tout particulièrement mes parents, mes frères et mes sœurs qui n'ont pas cessé de me soutenir.

Fatma LEHYANI

Table des matières

Table des matières

INTRODUCTION GENERALE.....	1
CHAPITRE 1 : KM, TQM, EP, PSC : DEFINITIONS ET CONCEPTS.....	5
Introduction	5
I. Gestion de la qualité totale	6
1. Définition de la gestion de la qualité totale	6
2. Pratiques du TQM	7
3. Enjeux et limites du TQM.....	11
4. Objectives de l'implémentation du TQM.....	12
5. Bénéfices du TQM	13
6. Inconvénients/ problèmes du TQM.....	14
II. Gestion des connaissances.....	16
1. Notion de la connaissance et de son cycle de vie	16
2. Historique de développement de la gestion des connaissances	18
3. Gestion des connaissances.....	19
4. Systèmes de la gestion des connaissances.....	20
5. Eléments de la gestion des connaissances	21
6. Rôle et enjeux de la gestion des connaissances.....	25
7. Obstacles de l'implémentation du KM dans l'entreprise	27
III. Gestion des ressources humaines.....	28
1. Définitions de la gestion des ressources humaines.....	28
2. Ressources humaines comme avantage concurrentiel.....	29
3. Pratiques de gestion des ressources humaines.....	30
4. Obstacles et conditions liées à de la gestion des ressources humaines.....	34
IV. Performance de la chaîne logistique	35
1. Notion de la performance de la chaîne logistique	35
2. Indicateur de performance.....	36
3. Mesure et évaluation de la performance.....	36
4. Facettes de la performance du SC	37
5. Facteurs ou les attributs de la performance de la chaîne logistique	40
6. Barrières de la mesure de la performance de la chaîne logistique.....	41
Conclusion.....	42
CHAPITRE 2 : REVUE ET ANALYSE DE L'IMPACT DU TQM ET DU KM SUR L'EFFICACITE DU PERSONNEL ET SUR LA PERFORMANCE DE LA CHAINE LOGISTIQUE	43
Introduction	43
I. Relation entre le TQM et le KM.....	43
II. Impact du TQM et du KM sur l'efficacité du personnel	45
1. Impact du TQM sur l'efficacité du personnel	45
2. Impact du KM sur l'efficacité du personnel.....	46
III. Impact du KM, TQM et l'efficacité du personnel sur la performance du SC	48
1. Impact du KM sur la performance du SC.....	48
2. Impact du TQM sur la performance du SC	49
3. Impact de l'efficacité du personnel sur la performance du SC.....	50
IV. Revue de la littérature du KM et TQM.....	52
1. Revue de la littérature des éléments du KM.....	52
2. Identification des pratiques clés du KM.....	53
3. Revue de la littérature des pratiques du TQM.....	56
4. Identification des pratiques clés du TQM	57
V. Relations entre KM, TQM, GRH et PSC	61
Conclusion.....	70

Table des matières

CHAPITRE 3 : REVUE DE LA LITTERATURE DES METHODES LES PLUS UTILISEES POUR MESURER LA PERFORMANCE DE LA CHAINE LOGISTIQUE: 2008 A 2018	71
Introduction	71
I. Méthodes et processus de mesure de la performance	71
1. Outils de collecte des données.....	73
2. Approches de mesure de la performance.....	74
3. Techniques d'analyse des données	81
II. Méthodologie de la revue	83
III. Résultats et discussion.....	84
1. Classification temporelle et géographique	84
2. Outils de collecte des données.....	85
3. Approches de mesure de la performance.....	86
4. Techniques d'analyse des données	87
5. Études des cas industriels.....	88
6. Indicateurs de performance employés par les chercheurs	94
7. Méthodes utilisées par les chercheurs pour mesurer la performance du SC	99
IV. Lien avec des publications antérieures et implication pour les managers	100
1. Étude comparative avec des revues de littérature antérieures sur les méthodes de mesure de la performance des SCs.....	100
2. Implications pratiques et managériales	101
Conclusion.....	102
CHAPITRE 4 : DEMARCHE ET METHODOLOGIE DE RECHERCHE	103
Introduction	103
I. Méthodologie de recherche.....	103
1. Formulation de l'enquête.....	104
2. Enquête.....	104
3. Hypothèses de la recherche	106
4. Pré-test de l'enquête	106
5. Méthode de collecte des données	107
6. Qualité des instruments de mesure.....	107
7. Méthode de traitement des données	108
II. Analyse factorielle exploratoire.....	108
III. Opérationnalisation des critères.....	112
1. Éléments de la gestion des connaissances	113
2. Facteurs de la gestion de la qualité totale.....	113
3. Critères d'efficacité du personnel.....	114
4. Indicateurs de la performance du SC.....	115
Conclusion.....	116
CHAPITRE 5 : IMPACT DU KM ET DU TQM SUR L'EFFICACITE DU PERSONNEL ET LA PERFORMANCE DU SC	117
Introduction	117
I. Présentation des profils des entreprises enquêtées	117
1. Localisation	117
2. Secteur d'activité.....	118
3. Domaine d'activité	119
4. Taille des entreprises	119
5. Fonction du répondant.....	120
6. Certification.....	121
II. Analyse descriptive.....	122
1. Impact du KM sur l'apprentissage permanent des employés	122
2. Impact du KM sur l'implication et l'engagement des employés.....	122
3. Impact du KM sur l'intégration et l'interaction des employés.....	123
4. Impact du TQM sur l'implication et l'engagement des employés	123

Table des matières

5.	Impact du TQM sur l'expertise des employés.....	124
6.	Impact du TQM sur l'utilisation des ressources technologiques.....	124
7.	Impact du KM sur la satisfaction des clients.....	125
8.	Impact du KM sur le retour sur l'investissement.....	125
9.	Impact du KM sur la capacité de l'entreprise à progresser	126
10.	Impact du TQM sur la satisfaction des clients	126
11.	Impact du TQM sur le retour sur l'investissement	127
12.	Impact du TQM sur la performance des processus clés	127
III.	Application du KM et du TQM selon la région.....	128
1.	Selon la localisation.....	128
2.	Selon le domaine d'activité	130
IV.	Dispersion des domaines d'activité selon l'applicabilité du KM et du TQM	131
V.	Approches méthodologique quantitative	133
1.	Scores moyens selon domaines industriels.....	133
2.	Scores moyens selon la localisation	143
VI.	Classification des éléments du KM et du TQM selon les villes et les domaines industriels	153
1.	Classification des éléments du KM sur l'efficacité du personnel.....	153
2.	Classification des pratiques du TQM sur l'efficacité du personnel.....	153
3.	Classification des éléments du KM sur la performance du SC	154
4.	Classification des pratiques du TQM sur la performance du SC.....	155
5.	Classification des pratiques de l'efficacité du personnel sur la performance du SC.....	155
VII.	Analyse factorielle exploratoire.....	156
1.	Evaluation des éléments du KM.....	156
2.	Evaluation des pratiques du TQM.....	157
3.	Evaluation des facteurs de l'efficacité du personnel	158
VIII.	Analyse en composante principale	159
1.	Factorisation des facteurs	159
2.	Analyse en composante principale	160
3.	Méthode des équations structurelles.....	162
IX.	Optimisation du coût d'implémentation des pratiques du KM et du TQM	174
1.	Déploiement de la fonction qualité.....	174
2.	Problème d'optimisation	181
	Conclusion.....	183
	CONCLUSION GENERALE	185
	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	189
	ANNEXES	225

Liste des figures

Figure 1: Cycle de vie de la connaissance	17
Figure 2: Étapes de mesure et d'évaluation de la performance	37
Figure 3: Distribution des éléments clés du KM	54
Figure 4: Distribution des facteurs du KM selon les auteurs	54
Figure 5: Distribution des pratiques clés du TQM	58
Figure 6: Distribution des facteurs du TQM selon les auteurs	59
Figure 7: Conception principale de BSC	76
Figure 8: Principe de la méthode ABC	77
Figure 9: Référentiel du modèle SCOR ; Source Supply Chain Council.....	79
Figure 10: Représentation de la grille GRAI	80
Figure 11: Répartition des journaux selon le nombre d'articles utilisés dans notre étude	84
Figure 12: Répartition des articles suivant l'année de publication.....	85
Figure 13: Distribution géographique des articles suivant l'affiliation du 1 ^{er} auteur	85
Figure 14: Fréquence de l'utilisation des outils de collecte de données	86
Figure 15: Répartition des techniques d'analyse des données	88
Figure 16: Nombre d'articles pour chaque domaine industriel.....	92
Figure 17: Répartition des outils de collecte de données pour chaque domaine industriel.....	92
Figure 18: Répartition des approches pour chaque domaine industriel.....	93
Figure 19: Répartition des techniques d'analyse de données pour chaque domaine industriel	94
Figure 20: Répartition des indicateurs de performance.....	98
Figure 21: Collecte et analyse des données selon l'approche de mesure utilisée.....	100
Figure 22: Modèle conceptuel.....	105
Figure 23: Localisation.....	118
Figure 24: Secteur d'activité	118
Figure 25: Domaines d'activité	119
Figure 26: Taille des entreprises.....	120
Figure 27: Répartition des interrogés selon leurs responsabilités	120
Figure 28: Répartition des entreprises suivant le type de certification.....	121
Figure 29: Impact du KM sur l'apprentissage permanent des employés	122
Figure 30: Impact du KM sur l'implication et l'engagement des employés	122
Figure 31: Impact du KM sur l'intégration et l'interaction des employés	123
Figure 32: Impact du TQM sur l'implication et l'engagement des employés.....	123
Figure 33: Impact du TQM sur l'expertise des employés	124
Figure 34: Impact du TQM sur l'utilisation des ressources technologiques	124
Figure 35: Impact du KM sur la satisfaction des clients	125

Liste des figures

Figure 36: Impact du KM sur le retour sur l'investissement.....	125
Figure 37: Impact du KM sur la capacité de l'entreprise à progresser.....	126
Figure 38: Impact du TQM sur la satisfaction des clients.....	126
Figure 39: Impact du TQM sur le retour sur investissement.....	127
Figure 40: Impact du TQM sur la performance des processus clés.....	127
Figure 41: Distribution de l'application du KM selon les villes.....	128
Figure 42: Distribution de l'application du TQM selon les villes.....	129
Figure 43: Distribution de l'application du KM selon les domaines industriels.....	130
Figure 44: Distribution de l'application du TQM selon les domaines industriels.....	130
Figure 45: Dispersion des domaines d'activité selon l'applicabilité du KM et du TQM.....	132
Figure 46: Dispersion des domaines d'activité selon l'impact du KM et TQM sur l'EP.....	136
Figure 47: Dispersion des domaines d'activité selon l'impact du KM et TQM sur la PSC.....	139
Figure 48: Dispersion des domaines d'activité selon l'impact de l'EP sur la PSC.....	142
Figure 49: Dispersion des villes selon l'impact du KM et du TQM sur les critères d'EP.....	146
Figure 50: Dispersion des villes selon l'impact du KM et du TQM sur la PSC.....	149
Figure 51: Dispersion de l'impact de l'EP sur la PSC selon les villes.....	152
Figure 52: Classification des éléments du KM sur l'EP.....	153
Figure 53: Classification des facteurs du TQM sur l'EP.....	154
Figure 54: Classification des éléments du KM sur la PSC.....	154
Figure 55: Classification des facteurs du TQM sur la PSC.....	155
Figure 56: Classification des pratiques de l'EP sur la performance du SC.....	155
Figure 57: Modèle de mesure global: initial.....	164
Figure 58: Modèle de mesure global : final.....	167
Figure 59: Modèle structurel : initial.....	169
Figure 60: Modèle structurel: final.....	171
Figure 61: Cadre de QFD.....	176
Figure 62: Liaisons entre les variables.....	176
Figure 63: Analyse de l'impact des pratiques TQM et KM sur les performances (EP et PSC).....	180
Figure 64: Application sur le logiciel LINGO.....	182

Liste des tableaux

Tableau 1: Définitions relatives à la gestion de la qualité totale	6
Tableau 2: Définitions relatives à la gestion des connaissances	19
Tableau 3: Distribution des éléments du KM selon les articles étudiés	52
Tableau 4: Distribution des pratiques du TQM selon les articles étudiés	56
Tableau 5: Analyse critique des relations entre : KM, TQM, GRH et PSC	61
Tableau 6: Domaines industriels	89
Tableau 7: Répartition des articles selon leurs domaines industriels	90
Tableau 8: Indicateurs de performance pour la MPSC.....	95
Tableau 9: Indices d'ajustement et valeur de seuil	111
Tableau 10: Pourcentage de l'application du KM selon les villes	128
Tableau 11: Pourcentage de l'application du TQM selon les villes	129
Tableau 12: Test d'indépendance	131
Tableau 13: Scores moyens de l'impact du KM et TQM sur l'efficacité du personnel	133
Tableau 14: Indice KMO et test de Bartlett (1)	134
Tableau 15: Qualité de représentation (1)	134
Tableau 16: Variance totale expliquée (1).....	135
Tableau 17: Matrice des composantes après rotation ^a (1)	135
Tableau 18: Scores moyens de l'impact du KM et TQM sur la PSC selon le domaine industriel.....	137
Tableau 19: Indice KMO et test de Bartlett (2)	137
Tableau 20: Qualité de représentation (2)	138
Tableau 21: Variance totale expliquée (2).....	138
Tableau 22: Matrice des composantes après rotation ^a (2)	139
Tableau 23: Scores moyens de l'impact de l'EP sur la PSC selon domaine industriel	140
Tableau 24: Indice KMO et test de Bartlett (3)	141
Tableau 25: Qualité de représentation (3)	141
Tableau 26: Variance totale expliquée (3).....	141
Tableau 27: Matrice des composantes après rotation ^a (3)	142
Tableau 28: Scores moyens de l'impact du KM et du TQM sur les critères d'EP selon les villes	143
Tableau 29: Indice KMO et test de Bartlett (4)	144
Tableau 30: Qualité de représentation (4)	144
Tableau 31: Variance totale expliquée (4).....	145
Tableau 32: Matrice des composantes après rotation ^a (4)	145
Tableau 33: Scores moyens de l'impact du KM et du TQM sur la PSC selon les villes	147
Tableau 34: Indice KMO et test de Bartlett (5)	147
Tableau 35: Qualité de représentation (5)	148

Liste des tableaux

Tableau 36: Variance totale expliquée (5).....	148
Tableau 37: Matrice des composantes après rotation ^a (5).....	149
Tableau 38: Scores moyens de l'impact de l'EP sur la PSC selon les villes.....	150
Tableau 39: Indice KMO et test de Bartlett (6).....	150
Tableau 40: Qualité de représentation (6).....	151
Tableau 41: Variance totale expliquée (6).....	151
Tableau 42: Matrice des composantes après rotation ^a (6).....	151
Tableau 43: AFE appliquée sur la variable « KM ».....	157
Tableau 44: AFE appliquée sur la variable « TQM ».....	158
Tableau 45: AFE appliquée sur la variable « Efficacité du personnel ».....	159
Tableau 46: Qualité de représentation (7).....	160
Tableau 47: Indice KMO et test de Bartlett (7).....	160
Tableau 48: Variance totale expliquée (7).....	161
Tableau 49: Matrice des composantes après rotation ^a (7).....	162
Tableau 50: Indices d'ajustement du modèle.....	163
Tableau 51: Indices d'ajustement du modèle de mesure global : initial.....	164
Tableau 52: Pourcentages de variance expliquée du modèle de mesure global : initial.....	165
Tableau 53: Indices d'Ajustement : Après 1 ^{ère} Modification.....	165
Tableau 54: Covariances entre les erreurs du modèle de mesure : après 1 ^{ère} modification.....	166
Tableau 55: Indice d'ajustement du modèle de mesure : final.....	167
Tableau 56: Etude de la fiabilité des variables utilisées dans l'étude.....	168
Tableau 57 : Indices d'ajustement du modèle structurel : initial.....	169
Tableau 58: Covariance entre les erreurs du modèle structurel: initial.....	170
Tableau 59 : Indices d'ajustement du modèle structurel : final.....	171
Tableau 60: Test de l'hypothèse H1.....	172
Tableau 61: Test de l'hypothèse H2.....	172
Tableau 62: Test de l'hypothèse H3.....	173
Tableau 63: Test de l'hypothèse H4.....	173
Tableau 64: Test de l'hypothèse H5.....	173
Tableau 65: Validation des hypothèses.....	174
Tableau 66: Les besoins de l'entreprise.....	175
Tableau 67: Les stratégies de l'entreprise.....	175

Acronymes et abréviations

ABC/ABM:	Activity Based Costing/Management
ACP:	Analyse en Composante Principale
AF:	Analyse Factorielle
AFC:	Analyses Factorielles Confirmatoires
AFE:	Analyse Factorielle Exploratoire
AGFI:	Adjusted Goodness of Fit Index
AHM:	Attribute Hierarchy Model
AHP:	Analytic Hierarchy Process
ANP:	Analytic Network Process
AS:	Analyse Statistique
AV:	Analyse de la Valeur
AVE:	Average Variance Extracted
BDECV:	Base de Données d'Evaluation du Cycle de Vie
BSC:	Balanced ScoreCard
BSS:	Bijjective Soft Set
CFI:	Comparative Fit Index
CR:	Composite Reliability
CRM:	Customer Relationship Management
DE:	Données d'Entreprise
DEA:	Data Envelopment Analysis
DEMATEL:	Decision Making Trial and Evaluation Laboratory
DOE:	Design Of Experiments
EE:	Entretien avec des Experts
EP:	Efficacité du personnel
FBR:	Fuzzy-Based Resilience
FCE:	Fuzzy Comprehensive Evaluation
FDSS:	Fuzzy based Decision-Support System
FIS:	Fuzzy Inference System
GBSC:	Green Balanced ScoreCard
GFI:	Goodness-of-Fit Index
GRAI:	Graphs with Results and Actions Inter-related
GRH:	Gestion des Ressources Humaines
GST:	Goal-Setting Theory
HPI:	Hierarchical Performance Indicator
Hyp:	Hypothesis
IMMC:	Intégration du Modèle de Maturité de Capacité
ISM:	Interpretive Structural Modeling
ISO:	Organisation Internationale de Normalisation
KBBSC:	Knowledge-Based Balanced ScoreCard
KM:	Knowledge Management
KMO:	Kaiser-Meyer-Olkin
KMS:	Knowledge Management Systems
KPI:	Key Performance Indicator
LCA DB:	Life Cycle Assessment Data Base
LF:	Logique Floue
LFC:	Logique Floue Contrôleur
LTFN:	Logarithm Triangular Fuzzy Number

Acronymes et abréviations

MACBETH:	Measuring Attractiveness by a Categorical Based Evaluation Technique
MDT:	Membership Degree Transformation
MES :	Méthodes des Equations Structurelles
MICMAC:	Matrice d'Impacts Croisés Multiplication Appliqués à un Classement
MOORA:	Multi-Objective Optimization on the basis of the Ratio Analysis
MPSC:	Mesure de la performance du SC
MRA:	Multiple Regressions Analysis
MSA:	Measure of Sampling Adequacy
NDEA:	Network Data Envelopment Analysis
OCDE :	Organisation de Coopération et de Développement Economiques
PCTM:	KPI Cost Transformation Matrix
PGP:	Pre-emptive Goal Programming
PLS:	Partial Least Squares
PME:	Petite Moyenne Entreprise
PSC:	Performance de la Supply Chain
Q:	Questionnaire
QFD:	Quality Function Deployment
RA:	Regression Analysis
RBV:	Resource Based View
RetD:	Recherche et Développement
Rgh DEA:	Rough Data Envelopment Analysis
RH:	Ressources Humaines
RMSEA:	Root Mean Square Error of Approximation
RstDEA:	Robust Data Envelopment Analysis
SAV:	Service Après Vente
SC:	Supply Chain
Scen:	Scenarios
SCM:	Supply Chain Management
SCOR:	Supply Chain Operations Reference
SCP:	Supply Chain Performance
Sim:	Simulation
SIP:	Systèmes d'Indicateurs de Performance
SMQ:	Système Management Qualité
SVM :	Support Vector Machines
TGR:	Technology Gap Ratio
TI :	Théorie Institutionnelle
TISM:	Total Interpretive Structural Modeling
TJ:	Théorie des Jeux
TLI:	Tucker Lewis nonnormed fit Index
TQM:	Total Quality Management

INTRODUCTION GENERALE

Parmi les manières d'atteindre l'excellence économique, l'innovation technologique et l'intimité avec les clients côtoient la recherche d'un haut niveau de performance des chaînes logistiques [Porter, 2012]. Cette performance, souvent appelée excellence opérationnelle, repose sur la structure de la chaîne logistique, ainsi que sur plusieurs éléments figurant dans cette dernière. La performance de la chaîne logistique permet en outre à l'organisme de se développer et d'assurer une bonne image de marque ainsi qu'un avantage compétitif. L'évolution de ces chaînes logistiques et des critères d'évaluation de leur performance génère une remise en question de l'instrumentation et des méthodes de pilotage utilisées jusqu'alors [Porter, 2011]. La définition et l'implantation des indicateurs de performance posent de nombreux problèmes liés notamment à l'évolution de la notion de performance.

Les différents éléments de performance ont un fort rapport avec le savoir et le savoir-faire, autrement dit avec les connaissances acquises par les acteurs de la SC. D'une façon plus générale, la gestion des connaissances (*Knowledge management (KM)*) occupe une place importante dans l'environnement économique et social [Guillou, 2009]. Pour cette raison, plusieurs entreprises cherchent à se différencier via ce nouveau concept, puisqu'il est devenu l'un des objectifs primordiaux de chaque organisation. Ces organisations doivent bien gérer leurs flux financiers, matériels, informationnels et de même leurs flux de connaissances. Toutefois, toute organisation cherche à être fiable, efficiente, réactive, durable, etc. Alors, et pour réaliser ces facettes de performance, l'organisation doit bien gérer ses connaissances. En conséquence, ce niveau de gestion permet aux entreprises d'exceller sur tous les niveaux, car celui qui gère bien ses connaissances, tant explicites qu'implicites, peut gérer idéalement ses ressources. Néanmoins, et vue la grande diversité des domaines et des métiers impliqués dans l'organisation, la grande quantité d'éléments de connaissances à implémenter nécessite une bonne gestion, afin que chaque élément soit fourni d'une manière exacte et au bon moment. Pour y arriver un système basé sur les connaissances (*Knowledge Based System (KBS)*) peut être d'une grande utilité.

En effet, la gestion des connaissances s'inscrit dans une nouvelle démarche de gestion qui cherche l'amélioration continue dans tous les processus de la chaîne logistique. Elle touche toutes les phases du cycle de vie des produits et requiert l'implication de tous les employés dans tous les départements : il s'agit de la gestion de la qualité totale. Dans ce contexte, on peut définir la gestion de la qualité totale (*Total Quality Management (TQM)*), comme une démarche de gestion de la qualité dont l'objectif est l'obtention d'une très large mobilisation et implication de tout le personnel pour parvenir à une qualité parfaite en réduisant au minimum les gaspillages (Muda) et en améliorant en permanence les éléments de sortie (outputs). Elle cherche à concilier les intérêts du client, du personnel, des managers, de l'actionnaire, des sous-traitants ou des fournisseurs et de la collectivité. La réussite de sa mise en œuvre suppose un management et un leadership exemplaire pour créer l'effet d'entraînement indispensable. En outre, le TQM marquera son importance pour l'entreprise plus que tout autre système de gestion puisqu'il repose sur des théories et des pratiques reconnues. Il s'appuie sur des principes éprouvés qui sont considérés comme des règles générales à suivre, sans lesquelles son implantation et son amélioration deviennent quasiment impossibles.

Dans ces conditions, l'efficacité des employés s'avère nécessaire pour bien implémenter ces deux philosophies de management, à savoir le KM et le TQM et atteindre la performance de la chaîne logistique. Il est fondamental que le personnel des entreprises possède un niveau intellectuel bien précis, une formation continue pour suivre les évolutions technologiques et informationnelles, une satisfaction et un environnement de travail équilibré, une intégration et une interaction réciproque, etc. A cet égard, plusieurs chercheurs ont traité la problématique qui étudie les facteurs et les éléments d'efficacité du personnel qui peuvent atteindre la performance des SC dans divers secteurs industriels. Egalement, d'autres ont étudié l'impact et l'influence de la gestion des connaissances et la gestion de la qualité totale sur cette efficacité.

En résumant, on peut dire qu'il est remarquable que la gestion des connaissances, la gestion de la qualité totale, l'efficacité du personnel et la performance de la chaîne logistique ont des relations mutuelles qui se basent sur l'intersection de leurs éléments. Mais ce qui reste encore flou c'est quel est l'impact de la gestion des connaissances et de la gestion de la qualité totale sur l'efficacité du personnel et sur la performance du SC ? Cette question résume la problématique de notre travail de recherche.

Ainsi, les objectifs de cette thèse sont d'une part, de mettre en évidence la nature de la relation entre les notions cités ci-dessus. D'autre part, mesurer et évaluer l'impact de la gestion des connaissances et la gestion de la qualité totale sur l'efficacité du personnel et par conséquent sur la performance de la chaîne logistique. Pour mieux cerner cette problématique, nous avons

suivi un ensemble d'étapes qui commence par un état de l'art suivi par l'identification des principaux déterminants des concepts de base du sujet de thèse à savoir ; les éléments du KM, les pratiques du TQM, les caractéristiques de l'efficacité du personnel et les approches et les facettes de la mesure de la performance du SC. Ces éléments se basent sur des revues de la littérature, et sur des interviews avec des experts. Pour cela, une première étape a consisté à établir un questionnaire pour analyser l'impact du KM et du TQM sur l'efficacité du personnel et par la suite sur la performance du SC. Ce questionnaire a été diffusé à presque 3000 entreprises tunisiennes couvrant la majorité des secteurs industriels. Après cette diffusion, 206 réponses ont été collectées et analysées par l'analyse en composante principale à l'aide du logiciel « SPSS » version 24, qui ont abouti à l'identification de quatre composantes principales. Le dépouillement de ce questionnaire a permis de réaliser un modèle conceptuel qui a été analysé par la Méthode d'Equation Structurelle « MES » par le logiciel « AMOS » version 24 afin de valider nos hypothèses et notre modèle.

Ce travail comporte alors cinq chapitres :

➤ Le premier chapitre présente le concept de la gestion de la qualité totale, à travers ses enjeux, ses pratiques et ses limites. Les difficultés de l'implémentation du TQM, de ses objectifs et de ses bénéfices sont ensuite discutées. Dans un deuxième temps, nous avons interprété la notion de la gestion des connaissances, ses enjeux et ses problématiques d'implémentation dans les organisations. Subséquemment, nous avons révélé l'importance de la gestion des ressources humaines pour améliorer l'environnement du travail et pour maintenir les systèmes de gestion implémentés dans les entreprises. Enfin, nous avons exposé la performance de la chaîne logistique, ses dimensions, ainsi qu'une présentation de ses méthodes de mesure et d'évaluation.

➤ Le deuxième chapitre dévoile une revue de la littérature traitant la relation entre les notions suivantes : KM, TQM, l'efficacité du personnel, la performance du SC. Aussi, nous avons identifié l'impact du KM et du TQM sur l'efficacité du personnel et sur la performance du SC en nous référant à des travaux récents. Une revue de 49 articles scientifiques récents, publiés au cours des années 2010 et 2018, étudiant les facteurs du KM a été menée, ainsi qu'une autre revue de 56 articles qui a dégagé les différents facteurs clés du TQM.

➤ Le troisième chapitre se concentre sur l'identification des méthodes les plus utilisées pour mesurer la performance du SC. Il présente les outils de collecte de données comme le questionnaire, les données des entreprises, etc. De plus, il présente les approches comme le Balanced ScoreCard, l'Activity Based Costing/Management (ABC/ABM), le modèle SCOR, etc. En outre, il montre les techniques d'analyse de données les plus appliqués comme ANP,

AHP, DEA, etc. La méthodologie de revue est exposée avec ses résultats qui se sont ensuite discutés.

➤ Le quatrième chapitre est consacré essentiellement aux revues de littérature accomplies et aux relations entre le KM, le TQM, l'efficacité du personnel et la performance du SC qui ont été identifiées. En conséquence, nous avons conçu un modèle conceptuel présentant les relations entre les notions de base de notre étude. Ensuite, cinq hypothèses ont été présentées. Enfin, nous avons exposé l'enquête, la présentation de l'échantillon, la méthodologie de collecte des données, etc. En outre, les méthodes de traitement et d'analyse de ces données ont été aussi exprimées.

➤ Le cinquième chapitre met en évidence l'analyse des résultats obtenus à partir d'un questionnaire réalisé auprès de 206 entreprises Tunisiennes de différents secteurs d'activité. Cette analyse est élaborée à l'aide des outils d'analyse des données comme l'analyse en composante principale, l'analyse factorielle, les modèles d'équations structurelles et déploiement de la fonction qualité et aussi à l'aide des logiciels spécifiés comme « SPSS », « AMOS » et « LINGO ». Ces outils et ces logiciels nous ont permis de clarifier et d'identifier les liens et les relations entre nos variables décisionnelles, d'approuver des impacts entre eux, de valider nos hypothèses et enfin d'identifier les stratégies à mettre en œuvre pour maximiser la performance de l'efficacité du personnel et de la chaîne logistique.

CHAPITRE 1

KM, TQM, EP, PSC : DEFINITIONS ET CONCEPTS

Introduction

La performance de la chaîne logistique dépend de plusieurs facteurs outre son type et le rendement de ses acteurs. Ainsi, gérer une chaîne logistique revient, entre autres, à gérer des employés, des connaissances, des ressources variées et aussi implémenter de nouvelles notions de management. Par ailleurs, le management de la chaîne logistique cherche toujours à améliorer sa performance à travers la collaboration de tous les acteurs et leur intégration dans l'ensemble des processus de l'organisation. Toutefois, la gestion des ressources humaines a souvent des effets directs sur la performance des chaînes logistiques ou sur les résultats des indicateurs de performance de l'entreprise en général. Pour cela, plusieurs chercheurs ont évoqué et ont essayé d'évoluer le déroulement des systèmes de management dans les entreprises, comme le TQM et le KM, afin d'obtenir de meilleurs résultats.

Dans ce chapitre, nous présentons dans un premier temps le concept de la gestion de la qualité totale, à travers ses enjeux, ses pratiques et ses limites. Aussi, nous allons parler des difficultés de son implémentation, de ses objectifs et de ses bénéfices. Dans un deuxième temps, nous interprétons la notion de la gestion des connaissances, ses enjeux et ses problématiques d'implémentation dans les organisations. Subséquemment, nous révélons l'importance de la gestion des ressources humaines à améliorer l'environnement du travail et à gérer les systèmes de gestion implémentés dans les entreprises. Enfin, nous exposons la notion de la performance de la chaîne logistique, ses dimensions, ainsi qu'une brève présentation de ses méthodes de mesure et d'évaluation.

I. Gestion de la qualité totale

1. Définition de la gestion de la qualité totale

Dans la littérature, nous trouvons un grand nombre de définitions relatives à la notion du management de la qualité totale (Total Quality Management (TQM)). Certaines de ces définitions sont présentées dans le tableau 1.

Tableau 1: Définitions relatives à la gestion de la qualité totale

Auteur	Définitions
[Gharakhani et al, 2013]	Le TQM est une philosophie de gestion holistique qui vise l'amélioration continue dans toutes les fonctions d'une organisation. Il ne peut être atteint que si le concept de la qualité totale est utilisé à partir de l'acquisition des ressources au service du client après la vente.
[Zakeri et al, 2014]	Le TQM signifie la gestion de tous les éléments des processus, des pratiques, des systèmes, des méthodologies d'une organisation et de tous ceux qui sont impliqués dans la qualité du produit/service.
[Srima et al, 2015]	Le TQM est un système de gestion organisationnelle qui vise à satisfaire les clients en étudiant leur voix et en l'appliquant à la conception des processus de production/service afin de créer un produit /service répondant au mieux à leurs besoins.
[Usrof et Elmorsey, 2016]	Le TQM est une stratégie clé utilisée par les ressources humaines pour maintenir un avantage concurrentiel et aussi un moyen pour mener les organisations à améliorer l'efficacité globale ainsi que la performance en vue d'atteindre le statut exceptionnel.
[Kumar et Sharma, 2017 (a)]	Le TQM est un processus dirigé par la haute direction pour obtenir la participation de tous les employés dans l'amélioration continue de la performance de toutes les activités.
[Banuro et al, 2017]	Le TQM est une philosophie d'entreprise dans laquelle tous les employés sont impliqués dans la création de valeur pour le client.
[Samawi et al, 2018]	Le TQM est une stratégie organisationnelle visant à améliorer les performances en fournissant des produits/services de haute qualité.

Cette diversité de définitions montre que le TQM est une approche de gestion pour améliorer la performance organisationnelle qui englobe des sujets techniques et comportementaux. En outre, la mise en œuvre de ses principes aide les organisations à apprendre des méthodes pour améliorer la productivité. Par ailleurs, la diversité des dimensions du TQM reflète des caractéristiques de grande envergure de cultures organisationnelles introduisant que le TQM crée un système d'organisation et une culture qui favorise l'innovation. A cet égard, [Hung et al, 2011] affirment que le succès du TQM exige une culture organisationnelle fondée sur la confiance et le partage des connaissances.

2. Pratiques du TQM

Pendant des années, les pratiques du TQM ont attiré l'attention de plusieurs entreprises et plusieurs chercheurs de divers domaines industriels. Ces pratiques ont été mises en œuvre par des entreprises intéressées à promouvoir leurs perspectives de survie en intégrant la qualité et l'amélioration continue dans leurs priorités stratégiques. En effet, ces pratiques servent à suivre un ensemble de concepts et d'outils de gestion visant à impliquer les gestionnaires et les employés dans la réalisation de l'amélioration continue de la performance [Kahreh et al, 2014].

Les pratiques les plus importantes du TQM sont au nombre de six :

2.1. Leadership et engagement de la direction

Le phénomène de leadership est décrit comme tout type de processus ou d'acte d'influence qui, de quelque façon que ce soit, amène les gens à faire quelque chose [Banuro et al, 2017]. Selon [Reina et al, 2018], les comportements des dirigeants, tels que l'utilisation de tactiques d'influence, peuvent augmenter ou diminuer l'engagement des employés par le biais de chocs qui jouent un rôle important dans la détermination du départ des employés, malgré leur attitude généralement positive au travail. C'est pourquoi, le leadership est considéré comme l'élément clé pour tout type d'organisation. Dans ce contexte, [Aquilani et al, 2017] pensent que le TQM doit commencer au sommet, où un engagement envers la qualité et le leadership doit être démontré, même si les cadres intermédiaires ont aussi un rôle clé à jouer dans la communication du message. Cependant, [Kumar et Sharma, 2017 (a)] ont démontré que le manque de soutien de la haute direction est l'un des problèmes les plus graves rencontrés par les organisations et cela devient l'une des raisons de l'échec des organisations. Ainsi, [Ahmad et al, 2017] accentuent que la haute direction devrait montrer sa responsabilité à l'égard de la qualité en assurant un leadership actif à travers une stratégie bien développée et ciblée et en encourageant le développement d'un service axé sur le client. De même, [Psomas et al, 2017] soulignent que la haute direction devrait motiver et donner l'autorité au personnel et aux employés pour gérer et résoudre les problèmes de qualité et aussi soutenir l'amélioration de la qualité en fournissant

les ressources nécessaires, ce qui conduit d'après [Bouranta et al, 2017] à une meilleure productivité et à des performances de qualité supérieures.

2.2. Orientation client

Le TQM met l'accent sur l'amélioration des processus, la participation de tous les clients, le travail d'équipe, la formation et l'éducation des besoins des clients afin de parvenir à leur satisfaction en diminuant les coûts et en fournissant un travail sans défaut. Cette orientation est une approche pratique pour attirer et maintenir les clients, en répondant à leurs besoins changeants et essentiels [Kumar et Sharma, 2017 (a)]. C'est pourquoi [Honarpour et al, 2018] la définissent comme des pratiques axées sur le client qui rendent disponibles des informations essentielles sur leurs besoins et qui déclenchent de nouvelles idées afin de répondre à ces derniers. Selon [Oliveira et al, 2019], l'orientation client mesure le degré dans laquelle l'organisation reconnaît les besoins de ses clients et prend les mesures appropriées, assure leur satisfaction, traite leurs plaintes et offre tout type de service après-vente ou de récupération. Quant à [Goharshenasan et Shahin, 2017], ils déclarent que sans l'orientation client, le programme TQM ne disposerait pas des bases pour un développement ultérieur. Toutefois, [Mohammed et al, 2017] affirment que la performance de l'orientation client ou la satisfaction du client sont deux des principaux facteurs permettant d'atteindre l'approche TQM dans l'organisation, en considérant comme a affirmé [Moccia, 2016] que les clients sont les juges ultimes de la performance et de la qualité. Par conséquent, il faut comprendre leurs désirs et leurs besoins actuels et anticiper leurs désirs et leurs besoins futurs, ce qui constitue un antécédent particulièrement important de la fidélisation de la clientèle en créant des relations clients à long terme [Bouranta et al, 2017].

2.3. Gestion des ressources humaines

D'après [Gharakhani et al, 2013], la Gestion des Ressources Humaines (GRH) est un système de gestion de la performance qui relie, au début, les objectifs organisationnels par le biais d'un processus d'établissement des objectifs, et ensuite, la réalisation des objectifs des employés à une variété de décision en matière de GRH par le biais d'un processus de mesure du rendement. En outre, [Aquilani et al, 2017] définissent la GRH comme la structure des déploiements planifiés des ressources humaines et des activités destinées qui permettent à l'entreprise d'atteindre ses objectifs. Elle mesure l'implication, la motivation et la satisfaction des employés ainsi que le maintien d'un environnement de travail paisible et agréable qui encourage l'amélioration de la qualité.

Selon [Zhao, 2017], la GRH était une simple gestion du personnel qui entraîne même le fardeau financier de l'entreprise. Par contre, [Reina et al, 2018] ont provoqué un niveau élevé de

maturité de la GRH en mettant en évidence l'engagement émotionnel des employés. Cet engagement peut être distrait par la frustration, les demandes excessives, ou l'insécurité, qui proviennent généralement de mauvaises interactions interpersonnelles. En outre, [Petrovic et al, 2018] ont considéré les ressources humaines comme un réseau du capital humain qui décrit les étapes analytiques, à partir de l'évaluation de la taille et du profil de la main-d'œuvre, de la mesure des investissements dans le développement du capital humain et les capacités qui en résultent, jusqu'à l'impact de la GRH sur l'entreprise.

2.4. Gestion des processus

Le TQM commence par la supposition primaire que tous les employés doivent coopérer les uns avec les autres pour bien gérer et maîtriser les processus clés de leur organisation. La procédure de gestion des processus exige un contrôle efficace et performant de toutes les activités de chaque processus et aussi l'identification parfaite des dysfonctionnements. De façon générale, la gestion des processus s'appuie fortement sur des méthodes de gestion comme le suivi d'un ensemble d'indicateurs de performance capable d'aider les dirigeants à prendre des décisions stratégiques ou aussi opérationnels selon la nature des dysfonctionnements. De plus, le TQM ne dépend pas seulement d'outils de qualité et des techniques pour gérer ses processus mais aussi d'un certain ensemble de valeurs et des croyances partagées par tous les membres organisationnels [Gharakhani et al, 2013].

Par ailleurs, les connaissances et les pratiques de la gestion des processus réussis contrôlent les données sur la qualité pour gérer les processus efficacement. De cette façon, le taux de chiffre d'affaires s'améliore, les erreurs dans les processus se corrigent à temps et les résultats des indicateurs de performance s'élèvent. Dans ce contexte, [Sadikoglu et Olcay, 2014] proposent que si les processus deviennent la prévention orientée, les coûts sont réduits et les bénéfices des organisations augmentent. Néanmoins, les systèmes de qualité ont été progressivement évolués et transformés au cours d'un processus évolutif, en commençant par mettre clairement l'accent sur les techniques de contrôle de la production, et progresser vers des approches plus larges et plus complexes, telles que des programmes de contrôle statistique des processus et d'assurance de la qualité [Marchiori et Mendes, 2018].

En d'autres termes, la mise en œuvre du TQM implique d'obtenir une stabilité entre la conformité aux besoins des clients et l'amélioration des processus internes, sans réduire la flexibilité et l'inventivité du fonctionnement [Honarpour et al, 2017]. C'est pourquoi selon [Samawi et al, 2018], l'excellence organisationnelle est liée à une bonne gestion des processus pour garantir que les processus sont alignés sur les objectifs stratégiques de l'organisation. De plus, la gestion des processus implique de répéter les routines et de les améliorer, en notant que

les routines impliquent diverses procédures et compétences qui aident les employés à améliorer leurs fonctions du système administratif [Honarpour et al, 2018].

2.5. Analyse de l'information

Les entreprises sont souvent encouragées à apprendre et à acquérir les compétences, les produits, la technologie et les connaissances utiles pour elles grâce à des activités créatrices de valeur. En même temps, les entreprises partenaires sont incitées à garder leurs informations et leurs compétences fondamentales propriétaires. A cet égard, [Goharshenasan et Shahin, 2017] déclarent que l'analyse de l'information interprète l'évaluation de diverses politiques et stratégies, l'audit de la qualité, l'analyse des coûts de la qualité et des fonctions et l'évaluation du rendement des employés et des fournisseurs. Pour [Aquilani et al, 2017], la mesure de l'analyse de l'information aide à évaluer la qualité des processus et des produits/services, comme étant la méthode la plus importante pour vérifier l'amélioration continue, surveiller les processus, analyser et corriger les écarts par rapport aux normes requises. De même, [Psomas et al, 2017] ajoutent que les données de qualité, qui peuvent être analysées, sont prises en compte par les gestionnaires dans le processus de planification et de contrôle. En outre, [Fernandes et al, 2017] proposent le recours à des systèmes d'information permettant la production d'une information opportune, ce qui en fait un outil essentiel pour les gestionnaires qui se débattent dans des environnements hautement concurrentiels. Néanmoins, [Loke et al, 2011] ont suggéré que l'application du KM en contexte opérationnel est utile car l'information recueillie peut être utilisée de façon stratégique dans les plans futurs, tels que de nouvelles conceptions de produits/services.

De là, la direction devrait concevoir une procédure particulière de sélection des idées [Attri et al, 2017], car les entreprises qui prennent leurs décisions sur l'analyse des données et de l'information réussissent mieux que leurs homologues qui n'en ont pas [Asif, 2017]. Par conséquent, [Jusoh et al, 2008] assurent qu'avoir suffisamment de données et d'informations sur les performances et les opérations des processus, des clients, des fournisseurs et d'autres parties prenantes aiderait l'organisation et ses employés à améliorer continuellement leurs décisions et actions dans la production et la livraison de biens/services répondant aux normes et aux exigences.

2.6. Amélioration continue

L'amélioration continue consiste à évaluer et à améliorer régulièrement les produits, les services et les processus. Dans ce contexte, [Kumar et Sharma, 2017 (b)] considèrent que le TQM est un processus dynamique capable d'améliorer les flux de travail afin de progresser la performance des organisations, où les leaders agissent pour obtenir une amélioration continue par de petits changements au lieu d'obtenir des changements radicaux. Ce processus comprend l'utilisation des outils et des techniques, la présence d'analyses et de contrôles statistiques, et aussi la documentation des processus standard critiques [Oliveira et al, 2019].

Selon [Duran et al, 2014], l'amélioration de la qualité devrait être menée dans le travail d'équipe à tous les départements de l'organisation. Si, ce travail est mené de façon régulière alors il permet la diffusion d'information, la résolution des problèmes et l'accroissement des responsabilités des employés dans la gestion des performances de qualité.

En résumant, l'amélioration continue consiste à améliorer les résultats et les capacités à produire de meilleurs résultats, à améliorer la planification stratégique et la prise de décision de haut niveau à l'exécution détaillée des éléments de travail dans l'atelier [Kumar et Sharma, 2017 (a)]. Elle se base essentiellement sur la gestion des processus qui devrait être supportée par la haute direction pour résoudre tout problème de travail qui se produit [Mohammed et al, 2017]. Ainsi, comme l'amélioration continue est le noyau du TQM, ce dernier doit fournir une valeur supérieure de la qualité à la clientèle et répondre aux besoins des clients, c'est-à-dire qu'il devrait être un guide populaire pour la gestion organisationnelle [Gharakhani et al, 2013].

3. Enjeux et limites du TQM

La démarche TQM peut être perçue comme un ensemble d'actions d'amélioration apportées aux divers processus de l'organisation. Cette démarche s'intéresse à tous les processus dans une entreprise. Par ailleurs, ISO 8402 définit le TQM comme «mode de management d'un organisme, centré sur la qualité, basé sur la participation de tous ses membres et visant au succès à long terme par la satisfaction du client. Il fournit des avantages pour tous les membres de l'organisme ainsi que pour la société». En particulier, diverses études ont montré que le TQM est capable d'améliorer la performance de la chaîne logistique (Supply chain (SC)) s'il est efficacement pratiqué. Ceci se traduit par l'abaissement des coûts de production tout en augmentant la productivité et la satisfaction des employés au travail et tout en minimisant leurs conflits [Ooi, 2014]. Les travaux de [Duran et al, 2014] signalent que le TQM effectue un changement efficace dans les processus s'il utilise les stratégies suivantes :

- Changer la culture de l'organisation,
- Implémenter la gestion participative à travers les objectifs de l'organisation,

- Eduquer et former tous les employés,
- Assurer une amélioration continue, en se concentrant sur les objectifs généraux de l'entreprise dans l'amélioration des processus plutôt que des pratiques individuelles,
- Accroître la communication afin de faciliter l'amélioration,
- Identifier et satisfaire les clients internes et externes, en établissant une forte communication avec les fournisseurs et les clients et en se concentrant sur la qualité de développement du produit et la politique d'achat plutôt que sur le prix,
- Mesurer et afficher les produits et les données dans les processus,
- Supporter et renforcer les employés dans tous les domaines liés à la qualité.

En revanche, les initiatives du TQM échouent souvent en raison du manque des mesures de qualité essentielles pour surveiller les facteurs importants comme la satisfaction des clients/fournisseurs, la qualité des produits et du personnel [Gomathi et Neela, 2019]. D'après [Marinkovic et al, 2016], de nombreuses organisations ont une difficulté à comprendre nettement le concept du TQM, en termes de savoir, de ce qui doit être mis en œuvre et sur quel domaine il faut se concentrer. D'ailleurs, [Qasrawi et al, 2017] ont constaté que la formation inefficace, la participation insuffisante des employés, le soutien insuffisant de la haute direction, la mauvaise communication et planification, l'utilisation inappropriée des ressources, la mauvaise qualité de culture et la résistance au changement étaient les raisons essentielles de l'échec de la mise en œuvre du TQM dans une entreprise. Selon [AdrianaTisca et al, 2015], si la mise en œuvre du TQM dans les entreprises suit un protocole déjà connu, les PME rencontrent des problèmes spécifiques de mise en œuvre parce que leur structure organisationnelle est simplifiée et parce que le personnel se voit assigner plusieurs tâches, et d'autre part, les étapes de la mise en œuvre du TQM sont beaucoup simplifiées.

4. Objectives de l'implémentation du TQM

L'application effective des pratiques du TQM exige un environnement organisationnel encourageant la communication ouverte et la participation des employés pour faciliter les changements et fournir des ressources nécessaires à l'amélioration continue. La mise en œuvre réussie de la gestion de la qualité conditionne que les entreprises aient la liberté, l'autonomie et la gamme de compétences nécessaires pour entreprendre des activités d'amélioration continue créatives et efficaces encourageant l'utilisation d'une approche systématique et standardisée de la résolution des problèmes. Evidemment, l'implémentation du TQM implique l'application d'un ensemble de recommandations allant de la gestion des ressources humaines jusqu'à la gestion des fournisseurs [Gómez et al, 2017]. Or, l'amélioration de son implémentation n'est pas une conséquence directe de la culture organisationnelle de soutien, mais plutôt de l'auto-

efficacité et de la confiance personnelle, transférant l'impact de la culture de groupe au TQM. En conséquence, la compréhension de la relation complexe entre le TQM, la préparation individuelle et le contrôle organisationnel aide à fournir une bonne pratique managériale pour améliorer le succès de sa mise en œuvre [Haffar et al, 2017].

Toutefois, l'objectif du TQM est de fournir de manière rentable des biens/services au client à un niveau satisfaisant. Ainsi, [Li et al, 2008] garantissent que lorsque la satisfaction du client est placée au centre de l'entreprise, l'intérêt des opérations commerciales devient le savoir de comment fournir des bons produits de bonne qualité et livrer des produits au bon moment et au bon endroit. En revanche, [Hung et al, 2011] montrent que la fonction principale du TQM est de générer une culture organisationnelle de confiance et de partage. Cette culture encourage la participation des employés et favorise l'identification des objectifs individuels. Elle contribue également à l'amélioration du processus organisationnel, en favorisant la promotion de la qualité, la création, le transfert et le partage des connaissances qui stimulent d'avantage l'innovation. Egalement, le TQM capable de réduire les coûts, assurer la qualité des produits et améliorer la flexibilité, la réactivité et la satisfaction des employés [Banuro et al, 2017]. Selon [Antunes et al, 2017], le TQM, qui contribue à créer un environnement et une culture de soutien à l'innovation, est une approche pour améliorer l'efficacité, la flexibilité et la compétitivité de l'entreprise afin de répondre aux exigences des clients.

5. Bénéfices du TQM

Comme tout système de management, le TQM possède plusieurs bénéfices soit au niveau externe citant les relations prenantes, soit au niveau interne en ce qui concerne la GRH, l'amélioration continue, etc. [Prajogo et Sohal, 2006] ont indiqué que la majorité des organisations qui mettent en œuvre le TQM ont bénéficié de diverses façons, de la performance de la qualité du produit à la performance financière. Egalement, les recherches de [Baidoun et al, 2018] et [Bayazit et Karpak, 2007] ont découvert que le TQM possède divers avantages comme l'amélioration de la productivité, de l'efficacité, du moral des employés, des parts de marché, de la qualité, des économies de coûts, du rendement financier, du rendement des employés et d'autres avantages concurrentiels.

Selon l'organisation internationale de normalisation, l'ISO 9000 peut accroître la satisfaction de la clientèle, procurer des avantages en matière de coûts et de gestion des risques et améliorer la compétitivité. Les travaux de [Sila, 2007] montrent que les sociétés enregistrées ISO avaient des pratiques de gestion de la qualité et des résultats de qualité supérieurs à celles des entreprises qui n'étaient ni enregistrées par l'ISO ni intéressées par l'obtention de l'enregistrement. Dans l'ensemble, les entreprises dont l'application initiale du TQM était axée sur la clientèle ou la

stratégie ont maintenu leur dynamisme dans ces domaines tout en ajoutant une efficacité opérationnelle accrue en tant que bénéfice du TQM [McAdam et al, 2008]. Pour sa part, [Agus, 2011] a déclaré que le TQM fournit une vision qui concentre sur tout le monde dans une organisation : sur les produits, la production et les améliorations de la qualité.

De plus, [Gul et al, 2012] insistent également sur les avantages attachés à l'approche TQM et indiquent que la participation des employés à tous les niveaux, la responsabilisation, la formation approfondie pour continuer à progresser sont parmi les principaux bénéfices du TQM. Aussi, [Addae-Korankye, 2013] déclarent que de nombreuses entreprises sont arrivées à la conclusion que l'application efficace du TQM peut améliorer leurs capacités concurrentielles et fournir des avantages stratégiques sur le marché mondial. Parmi ces avantages, ils ont cité : la fidélité des clients, la réduction des coûts de production/service, un personnel bien formé et motivé, des actionnaires satisfaits et une reconnaissance positive. Quant à [Mahmud et Hilmi, 2014], ils ont proposé une étude qui a eu le résultat que les PME obtiennent des avantages, par les pratiques du TQM, non seulement l'amélioration de la réussite de la capacité d'apprentissage de l'organisation, mais aussi un impact positif sur sa performance. En outre, [Sadikoglu et Olcay, 2014] assurent que la raison de la mise en œuvre des pratiques du TQM est l'amélioration de la satisfaction de la clientèle, la qualité des produits/services, la productivité, la capacité de la chaîne de production, la performance des employés, la qualité du travail, la part du marché et la position concurrentielle, etc.

6. Inconvénients/ problèmes du TQM

Quels que soient les bénéfices du TQM, on ne peut pas nier l'existence de problèmes liés à son implémentation. Ces problèmes peuvent être relatifs au manque des ressources humaines, financières et informationnelles, au manque de la sensibilisation de la haute direction, à la forte concurrence et l'évolution des besoins des clients, etc. Parmi les chercheurs qui ont provoqué les problèmes de la mise en œuvre du TQM, on cite [Sadikoglu et Olcay, 2014]. Leurs travaux ont émergé les principaux obstacles liés aux pratiques du TQM, à savoir :

- L'échec d'incorporer la gestion de la qualité à tous les départements ;
- Résistance de la main-d'œuvre; utilisation inadéquate de l'autonomisation et du travail d'équipe; absence de participation des employés ;
- Manque de formation et de préparation adéquate ;
- Structure ou culture de supervision inappropriée de l'entreprise pour la mise en œuvre du TQM ;
- Manque d'implication et d'engagement de la part de la haute direction ;
- Manque de compréhension des pratiques du TQM;

- La résistance des gestionnaires à apprendre et à changer ;
- Incapacité de construire une organisation d'apprentissage qui offre une amélioration continue ;
- Mauvaise planification ;
- Mesure inefficace de l'amélioration de la qualité et manque d'accès aux données et aux résultats ;
- Système de récompense inapproprié ;
- Attirer l'attention insuffisante sur les clients internes et externes ;
- Réduction des effectifs.

A cet égard, [AdrianaTisca et al, 2015] affirment qu'en cas de la mise en œuvre du système de gestion de la qualité, le premier risque qui peut exister c'est le choix du cabinet de conseil, car si le consultant choisi n'a pas d'expérience, il peut créer plus de problèmes que d'avantages. De plus, [Prajogo et Sohal, 2006] soulignent que les systèmes comptables internes des organisations (lorsqu'ils existent) ne permettent pas de connaître les coûts de qualité (et non de qualité) d'une part et d'autre part le coût de la mise en œuvre du TQM ignorera l'avantage potentiel que l'on pourrait en attendre. Par ailleurs et suite aux travaux de [Addae-Korankye, 2013], les problèmes qui ont été relevés dans la mise en œuvre du TQM sont :

- Les industries n'ont pas même une seule conception de la qualité;
- Il n'existe pas de vision claire, de mission et de politique qualité concrète pour les organisations;
- Les dirigeants ne comprennent pas la notion moderne de la qualité, ni l'obligation envers elle;
- Les entreprises ont peu d'observation, de soins et de contrôle de la qualité de la pratique industrielle;
- Il y a un manque de temps et de ressources et la plupart des entreprises préfèrent les objectifs à court terme à ceux à long terme;
- Le processus de réalisation du TQM est compliqué car il implique tous les membres de l'organisation;
- Les organisations ont besoin de suffisamment de temps pour changer le point de vue traditionnel des employés au concept de la qualité.

II. Gestion des connaissances

1. Notion de la connaissance et de son cycle de vie

Pour le philosophe grec Platon, la connaissance est ce qui est nécessairement vrai. En revanche, la croyance et l'opinion ignorent la réalité des choses, raison pour laquelle elles sont dans le cadre du probable et de l'apparent. La connaissance, est définie selon [Bierly et al, 2000], comme une relation entre un sujet, un objet, une opération et une représentation. Pour [Ruiz et Holmlund, 2017], elle est un système de «vraies croyances justifiées» qui peut être formelle et explicite ou informelle et tacite, également à [Khan et Vorley, 2017], qui la définissent comme un ensemble de croyances justifiées, ce qui peut être réussi à renforcer la capacité d'action efficace de l'organisation.

De façon générale, les connaissances sont organisées en catégories comprenant le capital humain (connaissances liées au travail), le capital structurel (connaissances organisationnelles à plus long terme comme la culture d'entreprise) et le capital relationnel (connaissance des relations avec des entités externes, y compris les clients) [Rothberg et Erickson, 2017]. Selon [Herbst, 2017], une culture de la connaissance avec un ensemble positif de valeurs, d'attitudes et d'attentes envers le savoir facilite la volonté des gens à partager leurs connaissances et à faire confiance aux connaissances des autres, et c'est le facteur de succès le plus important.

[Birkinshaw et Sheehan, 2002] croient que pour reconnaître la possession de la connaissance et comment réagissent les facteurs organisationnels, technologiques et physiques, les entreprises qui veulent développer et utiliser la connaissance d'une manière plus profitable devraient commencer à la traiter différemment selon les étapes de sa vie. Toutefois, dans la littérature, existent différents points de vues sur le nombre d'étapes de vie des connaissances explicites qui varient d'un cycle de trois étapes (création, stockage, et transfert [Kanat et Atilgan, 2014]) à un cycle de cinq étapes (identification, acquisition, stockage, partage, application [Zwain et al, 2012]). Par contre, [Ruggles, 1998] a montré quatre processus principaux pour présenter le cycle de vie de la connaissance (figure 1) : la génération, le stockage, la diffusion et l'application.

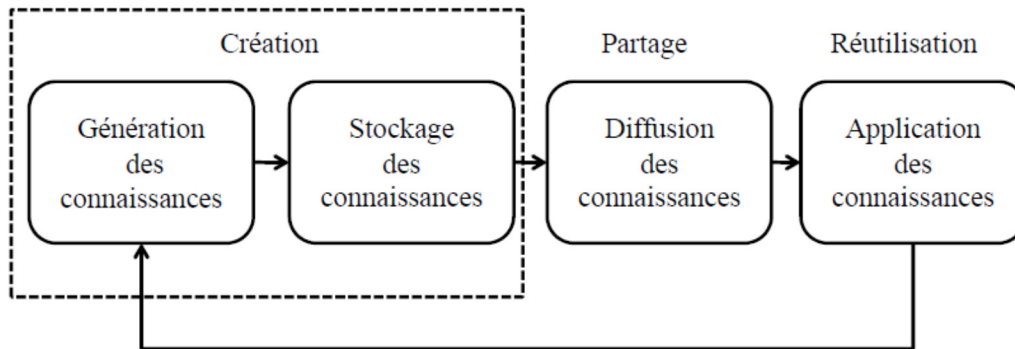


Figure 1: Cycle de vie de la connaissance [Ruggles, 1998]

La génération et le stockage des connaissances sont liés au processus de création des connaissances. Ce processus est particulièrement important car il représente le socle du KM, qui permet la manifestation du corpus à gérer. Pour le processus de diffusion, il est lié à la complexité du partage ou à l'obtention de la connaissance requise pour résoudre un problème. Ce problème apparaît une fois que l'individu a localisé la connaissance appropriée. Enfin, le processus d'application des connaissances qui concerne la difficulté de garantir leur application quand la réutilisation de stock de connaissances antérieures est envisageable.

En ce qui concerne Rose Dieng-Kuntz-Kuntz [Dieng et al, 2001], celle-ci a défini le cycle de vie de la connaissance comme étant composé des phases suivantes :

- Détection des besoins : cette étape consiste à identifier les connaissances qui existent déjà dans l'organisation et celles qui manquent.
- Construction : la construction d'une mémoire organisationnelle afin de développer de nouvelles connaissances, les mémoriser et les indexer pour éviter sa perte.
- Diffusion : irriguer l'organisation de connaissance et en distribuer des nouvelles. La connaissance doit être distribuée à ceux qui peuvent l'utiliser.
- Evaluation : cette étape a pour but d'évaluer la connaissance choisie pour être stockée dans la mémoire et son adéquation.
- Maintenance : ce processus a pour but la maintenance de la connaissance en la mettant à jour ou en la supprimant si elle devient obsolète.

Toutefois, [Grundstein, 2006] a suggéré une autre décomposition qui se compose de quatre phases, à savoir :

- Repérer les connaissances cruciales : les connaissances cruciales sont les connaissances explicites et tacites qui constituent le cœur des activités de l'entreprise. Il faut les identifier, les localiser, les caractériser, en faire des cartographies et les hiérarchiser.

- Préserver des connaissances : consiste à acquérir les connaissances explicites, les modéliser, les formaliser et les conserver. Autrement, il faut encourager le transfert de

connaissances de type « maître - apprenti » et les réseaux de communication entre les personnes par exemple. L'organisation doit organiser, structurer, et répartir cette connaissance.

➤ Valoriser des connaissances : il faut les rendre accessibles selon certaines règles de diffusion et d'exploitation afin de contribuer au développement de l'entreprise. Ce processus relie la problématique de capitalisation des connaissances à la problématique d'innovation. Son objectif principal est la réutilisation des connaissances, c'est finalement le processus d'application des connaissances.

➤ Actualiser les connaissances : c'est le processus d'évaluation, de la mise à jour et de l'enrichissement des connaissances au fur et à mesure de la création de nouvelles connaissances et de l'apport de connaissances externes. Cette phase permet de faire évoluer la base des connaissances afin de la rendre pertinente en s'adaptant aux changements de l'environnement et en tenant compte de la consistance de la base des connaissances. En conclusion, la suppression, la modification ou l'insertion d'une connaissance doit être validée soit automatiquement par des outils spécifiques, soit par des experts du domaine.

2. Historique de développement de la gestion des connaissances

L'histoire commence par l'émergence d'une variété de concepts qui a apparus dans les années 80 et 90, comme la réingénierie d'affaire, l'analyse comparative, la réduction des effectifs et l'externalisation, les systèmes d'information de gestion, la satisfaction des clients et l'apprentissage organisationnel, etc. Ces concepts ont évoqué l'étape d'une économie lourdement industrialisée, où les chercheurs s'intéressent à des nouvelles disciplines comme le marketing, le comportement organisationnel et la gestion de technologie de l'information. On assiste dès lors à l'ère de l'information. En 1975, la notion de la gestion des connaissances a vu le jour en termes de (Knowledge Management (KM)). En 1987, les travaux de [McAdam et McCreedy, 1999] placent le premier modèle de catégorie des connaissances dans le livre de Max Boisot. Ce dernier catégorise la connaissance comme étant codifiée ou non codifiée et comme étant répandue ou non répandue, dans une organisation. Il utilise le terme "codifiée" pour se référer à la connaissance qui peut être aisément transmise, comme des données financières et le terme "non codifiée" se réfère à la connaissance comme l'expérience qui ne peut pas être facilement transmise. En outre, le terme "répandue" pour la connaissance qui est facilement partagée, tandis que le terme "non répandu" pour la connaissance qui est partagée avec difficulté. En 1994, la première génération des outils de KM est décrite comme « des portails de l'information, une période dominée par la représentation explicite d'informations nécessaires pour supporter en amont et en aval l'intégration de l'organisation ». Après une année

et en 1995, la deuxième génération du KM s'est dévoilée, avec la publication du livre de Nonaka et Takeuchi « The Knowledge-Creating Company » [Nonaka et Takeuchi, 1997].

Presque en même temps de la précédente étape, et au début des années 1996, l'OCDE a produit l'étude bien renommée et l'économie basée sur la connaissance. Puis, à la fin des années 1990, l'Internet a été émergée comme un outil commercial et elle a apporté une révolution radicale aux affaires commerciales traditionnelles.

L'apparition, l'utilité et l'importance de la 2^{ème} génération du KM à encourager les penseurs comme : [Spender et Marr, 2005], [Tsoukas et Vladimirou, 2001] et [Snowden, 2002] à chercher et à identifier le besoin d'une 3^{ème} génération, qui est plus proche de la démocratisation et de la personnalisation du travail et se concentre plus sur l'heuristique ou aussi connu comme la connaissance tacite. C'est là où le KM est vu comme un processus social.

3. Gestion des connaissances

Dans la littérature scientifique, nous trouvons un grand nombre de définitions relatives à la notion de la gestion des connaissances. Nous illustrons dans le tableau 2 quelques-unes.

Tableau 2: Définitions relatives à la gestion des connaissances

Auteur	Définition de la gestion des connaissances
[He et al, 2013]	Le KM est une source importante d'avantage compétitive et il y a eu un intérêt croissant des académiques et des praticiens à comprendre et à isoler les facteurs qui contribuent au transfert effectif de la connaissance entre les acteurs du SC.
[Patil et Kant, 2014 (a)]	Le KM offre un nouvel aperçu pour mettre à jour et transférer la connaissance dans les pratiques des activités des différents processus du SC, ce qui aide à l'amélioration de la performance du SC sous l'angle d'une adoption efficace du KM.
[Golrizgashti, 2016]	Le KM est le processus consistant à capturer l'expertise collective de l'organisation à partir de différentes sources (c'est-à-dire, des bases de données, du papier, des personnes) et à utiliser cette base de connaissances pour tirer parti de l'organisation.
[Akbari et al, 2017]	Le KM est un processus qui peut renforcer les organisations dans le développement de techniques pour trouver et appliquer des connaissances dans l'organisation.

[Fombad et Onyancha, 2017]	Le KM est comme l'accès, l'évaluation, la gestion, l'organisation, le filtrage et la distribution de l'information d'une manière qui serait utile aux utilisateurs finaux à travers une plate-forme technologique.
[Ali, 2017]	Le KM est le processus de capture, de distribution et d'utilisation efficace des connaissances.
[Ağan et al, 2018]	Le KM est un processus qui établit et articule clairement ces liens.
[Barley et al, 2018]	Le KM est un ensemble de processus par lesquels les connaissances passent des états différenciés aux états intégrés pour produire des bénéfices opérationnels.

4. Systèmes de la gestion des connaissances

Selon [Sarnikar et Deokar, 2017], les systèmes de gestion des connaissances (Knowledge Management Systems (KMS)) sont des systèmes d'information qui permettent la création, la représentation, le stockage, la récupération et l'application des connaissances. A cet égard, [Kahreh et al, 2014] suggèrent que pour ajouter de la valeur à la gestion des connaissances, les entreprises ont besoin d'un KMS afin de faciliter la production, la préservation et le partage des connaissances. [Centobelli et al, 2018] réclament que les KMS sont adoptés pour améliorer l'alignement avec la nature des connaissances relatives aux entreprises, ainsi que pour augmenter leur niveau d'efficacité et d'efficience.

L'objectif principal de la mise en œuvre des KMS est d'améliorer le partage des connaissances entre les utilisateurs et les employés de l'organisation [Hwang et al, 2018]. En effet, les organisations réalisent une meilleure exploitation des connaissances grâce au stockage et à la combinaison des connaissances qui sont activés par l'utilisation des KMS et une meilleure performance d'innovation en appliquant une variété de support technologique critique pour la collaboration, recherche d'information, communication, apprentissage en temps réel, simulation et prédiction [Hussinki et al, 2017].

[Zhang et al, 2017 (b)] pensent que les KMS appropriés qui communiquent les informations provenant de Bigdata au sein d'une organisation permettent de maximiser la valeur des investissements dans ces Bigdata. Ces systèmes fournissent des conseils considérables aux systèmes de gros volumes de données qui cherchent à identifier, transférer et afficher des mesures importantes, ce que nous appelons les indicateurs de performance clés [Rothberg et Erickson, 2017]. De plus, ils seraient la clé pour améliorer l'efficacité des processus opérationnels et les déterminants clés de l'avantage concurrentiel [Khan et Vorley, 2017].

5. Eléments de la gestion des connaissances

En effet, le KM est caractérisé par un ensemble d'éléments qui sont expliqués ci-dessous :

5.1. Acquisition des connaissances

Selon [Almuet et Salim, 2013], l'acquisition de la connaissance peut être décrite comme la succession des générations car la connaissance est continuellement créée à partir des informations stockées et d'autres nouvelles et rassemblées de l'environnement de l'entreprise. En revanche, [Subanidja et Hadiwidjojo, 2017] supposent que l'acquisition des connaissances est un processus qui comprend la collecte, l'accessibilité et l'application des connaissances acquises. Pour [Foote et Halawi, 2018], l'acquisition des connaissances se produit avant l'apprentissage, c'est un processus de réflexion, permettant à l'individu de comprendre les connaissances acquises. C'est aussi le capital principal d'une entreprise moderne qui devient une nécessité aussi bien que le développement des compétences interne.

D'une autre part, [Yazdi, 2019] déclare que la procédure typique d'acquisition de connaissances consiste à obtenir les informations de manière directe par l'ingénieur via des interactions avec des experts. Ce recours aux experts permet d'améliorer les niveaux de développement des savoir-faire, enrichir les compétences, fournir des formations appropriées, encourager l'intégration des employés et favoriser leur apprentissage. Cependant, [Ayoub et al, 2017] affirment que pour générer de nouvelles connaissances, il faut non seulement créer du nouveau contenu, mais aussi de mettre à jour, prouver et remplacer les connaissances existantes. C'est pourquoi, [Zhang et al, 2017 (b)] assurent que la mise en œuvre des bigdata pourrait améliorer l'acquisition des connaissances et élargir l'ensemble des connaissances existantes afin d'en tirer des connaissances plus perspicaces pour la prise de décisions.

En ce qui concerne [Veer Ramjeawon et Rowley, 2018], ils pensent que l'acquisition des connaissances est un processus de développement et de création d'idées, de compétences et de nouvelles connaissances provenant de l'extérieur, soit en les achetant, soit en embauchant des experts, soit en cédant des brevets, soit en les créant au sein de l'organisation par le biais d'activités de recherche formelles et en faisant appel à des experts expérimentés. En appuyant cette logique, [De Guimarães et al, 2018] affirment que seulement les ressources humaines et l'adoption de nouvelles technologies sont les sources les plus efficaces pour acquérir des connaissances et les bien gérer. Quant à [Sarnikar et Deokar, 2017], ils ont affirmé que les technologies de l'information et des communications sont les plus efficaces pour appuyer l'acquisition des connaissances lorsqu'elles sont bien alignées sur un contexte organisationnel.

5.2. Application des connaissances

L'application des connaissances dans les organisations est rendue possible grâce aux processus de direction et de routine [Sarnikar et Deokar, 2017]. C'est un processus d'acquisition de nouvelles connaissances où les utilisateurs peuvent les créer et permettre à l'organisation de les utiliser et les extraire [Ayoub et al, 2017]. En effet, l'application des connaissances est une accélération de la transformation naturelle des connaissances en utilisation : des versions, des formes, des remarques, des expériences, des images, des cas, etc. qui sont tous conservés par des outils spécifiques garantissant la réutilisation et l'enrichissement des connaissances, en optimisant le temps, l'effort et les ressources, ce qui rend l'organisation efficiente et performante. Dans cette logique, [Sambasivan et al, 2009] croient que l'effet combiné de l'acquisition appropriée des connaissances et leur application efficace est une clé pour maximiser la performance des organisations.

En outre, [Alsalam et Mohamed, 2013] pensent que sans application, la connaissance est inutile, car la valeur de la connaissance augmente lorsqu'elle est partagée et appliquée. Ainsi, selon [Lyu et al, 2016], le but de l'application des connaissances est d'améliorer l'efficacité de la gestion d'une organisation et les niveaux de productivité du savoir des travailleurs afin d'obtenir un avantage concurrentiel.

5.3. Création des connaissances

La création des connaissances est un processus perpétuel du KM où les individus et les groupes au sein d'une entreprise et entre les entreprises partagent des connaissances tacites et explicites [Mehralian et al, 2018]. Elle est le développement de nouvelles connaissances et du savoir-faire et la formation de nouvelles idées par le biais d'interactions entre connaissances explicites et tacites dans les esprits humains [Veer Ramjeawon et Rowley, 2018]. La création des connaissances se produit suite au besoin et liée à la faculté du cerveau de s'adapter et de concevoir. Ainsi, créer une connaissance signifie être plus actif et plus intelligent à résoudre les problèmes et à surmonter les obstacles, c'est-à-dire aussi être plus robuste dans un environnement instable et perturbant. Selon [Samuel et al, 2011], le processus du transfert de la création des connaissances et la réutilisation consiste à capter une partie de la connaissance tacite et de la transformer en connaissance explicite qui peut être acquise et réutilisée. [Khan et Vorley, 2017] affirment que la littérature existante fournit la raison pour penser que les analyses de données volumineuses amélioreront la gestion des connaissances en permettant une création, une intégration et un partage des connaissances améliorés. Ainsi, le regroupement de données basé sur l'analyse peut potentiellement atténuer le problème de surcharge d'informations et faciliter la création et la diffusion de nouvelles connaissances.

Pour [Kaba et Ramaiah, 2017], la création des connaissances est la première étape du cycle de vie de la connaissance. C'est un processus émergent et en évolution qui nécessite la motivation, l'inspiration et le pur hasard. Le succès de ce processus est un événement fortuit, fondé sur la convergence de la réalité mondiale et de la structure de la pensée. Parmi les fruits de la création des connaissances, on cite : l'amélioration des employés, la satisfaction de la clientèle, une image améliorée et une évaluation de la part accrue [Coulson-Thomas, 2004]. D'après [Venkitachalam et Ambrosini, 2017], la création des connaissances favorise l'innovation afin de gagner et de maintenir des positions concurrentielles sur le marché mondial. C'est un processus d'information allant de la socialisation à l'externalisation en passant par la combinaison de l'intériorisation et du retour à la socialisation [Foote et Halawi, 2018]. En revanche, [Massingham et Al Holaibi, 2017] expliquent comment la création des connaissances explore la gestion des processus et permet une création efficace des connaissances à l'aide des facteurs associés au suivi et à la modification de l'activité, tels que le leadership, la culture, la conception, la technologie et les ressources humaines.

En résumant, la création de connaissances doit être considérée comme un processus par lequel les connaissances détenues par les individus sont amplifiées et intégrées dans la base de connaissances de l'organisation [Barley et al, 2018]. Toutes les personnes doivent être motivées pour contribuer à la création de connaissances, car un tel comportement peut générer des avantages sociaux, tels que l'approbation, le statut et la réputation [Qi et Chau, 2018]. C'est ainsi que, lors de la création de connaissances conversationnelles, les personnes créent et partagent des connaissances en dialoguant avec des questions et des réponses [Di Iorio et Rossi, 2018], d'où l'apparition du terme « création de connaissances » qui a été souvent traité comme un résultat de l'intégration de groupes de connaissances précédemment isolés par opposition à la génération de quelque chose de nouveau.

5.4. Partage/transfert des connaissances

Le partage des connaissances est une dimension collective où chaque personne de l'équipe de développement du produit/service apporte sa contribution à l'intelligence de l'entreprise et/ou à la mémoire d'entreprise. Selon [Barley et al, 2018], les organisations ne peuvent pas créer de connaissances sans individus, mais si les connaissances individuelles ne sont pas partagées avec d'autres individus ou groupes, les connaissances auront un impact limité sur l'efficacité organisationnelle.

En d'autres termes, dans un environnement collaboratif et concourant, l'échange et le partage doivent être volontaires et continus. Ils doivent s'effectuer entre les différents niveaux des employés pour permettre la minimisation du temps de traitement, de recherche, de vérification

ou d'approbation. Ce gain du temps permet aux employés d'avoir un temps supplémentaire pour produire de plus. En fait, le partage des connaissances dans les ateliers de production permet un déroulement rapide et efficace des tâches. Egalement, il fournit un compromis spécial entre tous les acteurs de l'organisation, d'où la meilleure productivité. Selon, [Shaw et al, 2003], le manque de partage des connaissances entre les membres de l'organisation peut affecter sa performance globale. C'est pourquoi, [Li et al, 2007] assurent que le partage des connaissances, en temps utile, accroît l'agilité dans une chaîne logistique tout en améliorant la stabilité.

De même logique, le transfert des connaissances peut se révéler comme une interaction entre deux personnes, un transfert entre une personne et un groupe de personnes ou encore une activité qui se déroule entre deux groupes de personnes. Ce transfert doit être intentionnel, avec une volonté claire de transférer les connaissances vers un ou plusieurs destinataires qui doivent pouvoir les mettre en œuvre. C'est-à-dire qu'en pratique, tout transfert du savoir ne fonctionne que si le destinataire intègre le message et peut l'appliquer. Néanmoins, le transfert nécessite un engagement important des acteurs et du support organisationnel (infrastructure, animateurs, dégagements de temps), mais aussi il permet de devenir plus sensible et plus conscient des attentes de la clientèle d'où la fidélisation et le gain croissant des parts des marchés et par la suite l'amélioration de la rentabilité de la chaîne logistique. Par ailleurs, la gestion de transfert des connaissances aux partenaires est centralisée. Elle peut surgir entre ceux qui sont responsables pour ce transfert inter-organisationnel et d'autres départements impliqués [Hutzschenreuter et Horstkotte, 2010]. De cette façon, les parties prenantes devraient développer des relations à base de confiance en se concentrant sur les activités qui augmenteraient la confiance mutuelle pour bénéficier des avantages de la coopération tout en diminuant les conflits de la concurrence surtout quand le partage des connaissance est impliqué [Cheng et al, 2008].

5.5. Capitalisation des connaissances

La capitalisation des connaissances c'est l'action d'extraire, formaliser et sauvegarder les connaissances acquises et détenues dans la pratique quotidienne d'une activité, essentiellement les savoir-faire et les retours d'expérience. Elle consiste à repérer les connaissances cruciales, à les préserver et à les pérenniser tout en faisant en sorte qu'elles soient partagées et utilisées par le plus grand nombre au profit de l'augmentation de la richesse de l'entreprise [Zouari et al, 2015]. Il s'agit de renforcer tout ce qui peut améliorer les moyens de gestion des savoirs, permettre de formaliser des pans de savoir-faire et partager les connaissances. En outre, la capitalisation des connaissances est une activité qui est abordée sous l'angle des outils de capitalisation dans le but de conserver et de sécuriser (risque de perte de connaissance) la

mémoire de l'entreprise. Selon [Donate et De Pablo, 2015], les activités de stockage des connaissances, qui comprennent l'organisation, la structuration et la récupération des connaissances organisationnelles, permettent à l'entreprise de conserver une mémoire organisationnelle, qui englobent les connaissances qui se trouvent sous diverses formes, comme la documentation écrite, l'information stockée dans des bases de données électroniques, les connaissances humaines codifiées et stockées dans des systèmes spécialisés, les procédures organisationnelles documentées et les processus ou les connaissances tacites. En effet, quand la sécurité des connaissances devient parmi les premiers objectifs d'une organisation, cela indique que cette dernière a atteint un niveau de maturité et de conscience assez important, ce qui lui permet de garantir sa pérennité et de résister face aux aléas du marché tout en demeurant compétitive par rapport aux concurrents.

[Malkawi et Rumman, 2016] ont constaté que plus le stockage et la capitalisation des connaissances au sein de l'organisation sont importants, plus la créativité de l'organisation et les connaissances stockées sont conservées. Cela facilitera la diffusion des connaissances entre les employés en leur permettant d'y accéder et d'y faire face au bon moment et de manière efficace, ce qui contribue à une réduction du temps et des coûts engagés par l'organisation. De l'autre partie, [Calvo-Mora et al, 2015] ajoutent que le stockage et la structuration appropriés des connaissances générées facilitent le transfert des meilleures pratiques.

6. Rôle et enjeux de la gestion des connaissances

La proposition de la valeur fondamentale de la gestion des connaissances est apparue dans les années 1990 comme une capacité à aborder les opportunités et les défis auxquels sont confrontées les organisations dans une économie mondiale où le savoir-faire est de plus en plus la clé de l'innovation et des avantages compétitifs [Tian, 2017]. Cependant, la logique de la gestion des connaissances se concentre sur le processus de gestion des connaissances et la motivation des employés pour rendre le travail plus facile et plus efficace [Herbst, 2017]. Cette logique présente divers avantages pour les entreprises en termes de rendement et d'efficacité [Centobelli et al, 2018]. D'après [Ağan et al, 2018], la gestion des connaissances a trois objectifs;

- 1) Faire connaissance claire et indiquer l'importance de celui-ci à une entreprise,
- 2) Etablir une culture à forte intensité de connaissance avec des comportements stimulants comme le partage des connaissances,
- 3) Etablir une infrastructure de connaissances, à la fois technique (c'est-à-dire système de courrier électronique, serveurs, etc.) et sociale (c'est-à-dire collaboration, réunions, etc.).

Selon [De Guimarães et al, 2018], le KM permet la détection de nouvelles opportunités de marché et soutient la gestion des relations avec le client à long terme. Il transforme les informations, les données et les actifs intellectuels en valeur durable en identifiant les connaissances utiles pour les actions de gestion [Wibowo et Grandhi, 2017], grâce à ces processus qui permettent de capturer, stocker et transférer les connaissances de l'organisation de manière efficace [Khan et Vorley, 2017]. Par conséquent, une entreprise à forte intensité de connaissance doit concevoir des mécanismes appropriés de gestion des connaissances, tels que des stratégies, des politiques, des infrastructures et des formations permettant à l'entreprise de maximiser la valeur de ses investissements dans les grands volumes de données [Zhang et al, 2017 (b)]. Cependant, grâce au développement et l'utilisation systématiques du KM, les entreprises peuvent minimiser les activités inutiles et améliorer la productivité et l'efficacité de leur chaîne logistique [Maqsood et al, 2007].

Le KM comble le fossé entre les individus sur des objectifs contradictoires dans le SC et permet l'analyse détaillée des exigences de la connaissance pour l'efficacité de l'ensemble de la chaîne de valeur ajoutée [Minner, 2003]. Il a été défini en référence à la collaboration, la gestion de contenu, la science comportementale organisationnelle et des technologies. En fait, les technologies du KM incorporent les employés pour créer, stocker, récupérer, distribuer et analyser des informations structurées et peu structurées. Le plus souvent, cependant, les technologies du KM sont pensées en termes de leur capacité d'aider, traiter et organiser des informations textuelles et des données afin d'améliorer des capacités de recherche, engranger la signification et évaluer la pertinence pour répondre aux questions, réaliser de nouvelles occasions et résoudre des problèmes actuels [Herschel et Jones, 2005].

En outre, le KM joue un rôle déterminant en matière de négociations, d'innovation ou de réorientation stratégique. Son approche consiste surtout à expliciter et reformuler les problèmes en mettant en évidence les ressources internes susceptibles d'apporter une solution. Pour ce faire, il est souvent nécessaire de casser des prises de position trop rigides ou des représentations inadéquates relatives à une situation. C'est pour cela que le KM doit intégrer des outils permettant de modifier certaines inerties cognitives qui sont propres à la résolution de problème, à la psychologie ou encore aux techniques de négociation. Le knowledge manager ou consultant intervenant dans l'entreprise devra alors s'imprégner de la complexité de la situation particulière à cette entreprise, afin de composer un scénario adéquat [Boder et al, 2005]. D'autre part, le KM permet principalement d'améliorer la prise de décision en présentant et en organisant les différents éléments de résolutions d'un problème ou d'une question [Laurent, 2006]. Cependant, par le développement systématique et l'utilisation du KM, les sociétés dans une

chaîne logistique peuvent minimiser des activités gaspilleuses et améliorer la productivité et l'efficacité [Maqsood et al, 2007]. Dans ce contexte, les sociétés qui ont la capacité d'appliquer la connaissance peuvent significativement réduire les coûts et réaliser des résultats de performance plus hauts [Claycomb et al, 2001] ; [Pauleen et al, 2007].

En conclusion, la valeur ajoutée réelle du KM s'exprime lorsqu'elle permet d'identifier et de coordonner les éléments nécessaires à la résolution de problèmes critiques auxquels l'entreprise fait face. Il peut s'agir de problèmes ponctuels, telles que des négociations avec ses partenaires, ou des problèmes dont l'impact est à plus long terme, comme par exemple une réorientation stratégique. Cela se manifeste souvent lors de la phase de création de la connaissance, que ce soit dans le processus d'innovation technologique ou dans la réorganisation des compétences de l'entreprise, par exemple lors du développement de nouveaux axes stratégiques [Boder et al, 2005].

7. Obstacles de l'implémentation du KM dans l'entreprise

Lors du lancement du KM dans les organisations, les responsables se trouvent intrigués face au choix de la meilleure approche à adopter. En effet, la plupart des entreprises ont des problèmes pour mettre en œuvre le KM pour atteindre les performances requises dans un monde turbulent [Golrizgashti, 2016]. Dans ce contexte, [Othman et al, 2017] déclarent que les obstacles au renforcement des connaissances découlent principalement à partir de l'existence d'une mauvaise culture organisationnelle. Pour [Figueiredo, 2010], le KM ne peut être abordé qu'à partir d'un paradigme différent. Ce paradigme croit que la technologie n'est pas suffisante puisque dans un environnement organisationnel, la technologie est nécessaire, mais pas suffisante pour l'application du KM.

Étant donné que les activités liées au KM dans les entreprises se déroulent souvent dans des structures organisationnelles informelles, les acteurs participants sont difficiles à observer et à identifier [Hacker et al, 2017]. Toutefois et compte tenu du rôle important joué par les systèmes du KM dans l'environnement actuel centré sur le client, il manque un cadre simple et global pour intégrer les fonctionnalités traditionnelles du CRM (Customer Relationship Management) traditionnelles avec la gestion et l'application des connaissances client [Garrido-Moreno et Padilla-Meléndez, 2011]. La plupart des organisations ne surveillent pas l'utilisation du KMS par les employés, et une grande partie de l'échec de la mise en œuvre du KMS provient du manque d'adhésion des employés, ils se basent sur une approche descendante plutôt qu'une approche axée sur les utilisateurs pour gérer les connaissances [Hwang et al, 2018].

Ainsi, l'adoption du KM dans un SC nécessite beaucoup de temps et exige plusieurs essais pour montrer son effet sur l'organisation afin d'obtenir un avantage concurrentiel évident [Arab

et al, 2017]. De plus, sans une infrastructure appropriée et une préparation organisationnelle, la mise en œuvre réussie du KM est impossible [Shahidi et al, 2015].

En effet, selon [Zhao et al, 2012], les principales causes de l'échec d'implémentation du KM par les entreprises chinoises étaient : en premier lieu, le manque de la planification adéquate du KM et le temps d'attente, en deuxième lieu, le manque de bonne compréhension de ce concept, en troisième lieu l'absence du responsable du KM ou la désignation de la mauvaise personne, et en dernier lieu est la considération permanente du KM comme un travail supplémentaire. De même, [Tubigi et al, 2013] soutiennent qu'en Arabie Saoudite le KM a souvent "pris une place en arrière" et c'est à cause du manque de l'utilisation des solutions informatiques. Autrement, [De Roose et al, 2018] affirment que le manque de connaissances et de compétences semble être la principale raison des attitudes et des pratiques inadéquates au travail. Finalement, la gestion des connaissances, en tant que pratique de gestion, n'est pas un bien gratuit. Il faut du temps, des ressources et un bon soutien technologique pour assurer le partage des connaissances, afin de s'assurer que chaque équipe comprend quelles sont les attentes et les contraintes des autres équipes et offrir de riches possibilités d'échange de connaissances [Reich et al, 2014].

III. Gestion des ressources humaines

1. Définitions de la gestion des ressources humaines

La gestion des ressources humaines est la structure des déploiements planifiés des ressources humaines et des activités destinées à permettre à l'entreprise d'atteindre ses objectifs [Aquilani et al, 2017]. Elle mesure l'implication, la motivation et la satisfaction des employés ainsi que le maintien d'un environnement de travail paisible et agréable qui encourage l'amélioration de la qualité. Elle considère également comment les employés sont évalués et si leur performance est reconnue en utilisant des normes de qualité [Oliveira et al, 2019]. En outre, la gestion des ressources humaines est un ensemble d'activités dans le modèle de la chaîne de valeur qui sont classées parmi les activités de soutien et qui contribuent au développement du personnel, qui aboutissent à la réalisation de la concurrence et la création de la valeur dans l'entreprise [Alnidawi et Omran, 2016]. Elle implique toutes les décisions de gestion liées aux politiques et aux pratiques qui, ensemble, façonnent la relation d'emploi et visent à atteindre les objectifs individuels, organisationnels et sociétaux [Boselie, 2013]. Aussi, elle implique le développement des capacités individuelles et les tendances de manière similaire pour obtenir une croissance personnelle et pour atteindre les intérêts organisationnels [Albahussain et al, 2016].

Par ailleurs, la GRH couvre toutes les réglementations utilisant l'humain comme base, en le rendant plus efficace, utile et productif, et d'autre part lui permettent d'atteindre la satisfaction au travail et le bonheur [Gümüş et al, 2013]. Cette gestion est caractérisée par un large éventail de dimensions, où elle se concentre sur la production, les personnes, la supervision lâche ou serrée, le stress, l'environnement, etc. [Melton et Meier, 2016]. D'où, [Konecny et Thun, 2011] a conclu que la gestion des ressources humaines doit être considérée comme une force motrice de la gestion de la qualité totale. D'après [Costea et al, 2012], la GRH représente l'emploi futur comme un impératif toujours plein d'espoir, positif et incontournable pour l'épanouissement personnel. [Petrovic et al, 2018] considèrent que l'une des principales préoccupations dans le domaine de la gestion des ressources humaines est de savoir comment les organisations peuvent recruter des employés possédant les connaissances, les compétences, les capacités et les autres caractéristiques nécessaires pour atteindre certains résultats souhaités.

2. Ressources humaines comme avantage concurrentiel

L'importance et la valeur ajoutée de la gestion des ressources humaines c'est quelle permet aux organisations d'atteindre leurs objectifs en satisfaisant les attentes et les besoins individuels des employés comme un objectif principal [Paşaoğlu, 2015]. En effet, la GRH d'une entreprise affectera directement la motivation de production de ses employés, leurs compétences de production et leur implication aux activités de production, ce qui conditionne la satisfaction des employés pour leur travail et leur vie dans cette entreprise [Zhao, 2017]. En effet, le comportement créatif des employés peut influencer positivement la performance de la créativité personnelle et de l'équipe et ainsi, la performance innovante de l'entreprise [Sigala et Chalkiti, 2015].

Aussi, la contribution la plus forte des pratiques de la GRH est qu'elle aide l'entreprise à s'adapter à l'environnement et à améliorer sa performance [Adnan et al, 2016]. Autrement, si les employés de l'entreprise cible perçoivent positivement la politique de rétention des employés et le potentiel de création d'emplois dans l'entreprise issue de la fusion, les performances d'acquisition transfrontalières peuvent s'améliorer [Ahammad et al, 2016]. En d'autres termes, les pratiques de GRH comme la formation, la gestion des récompenses, la gestion des performances, la conception des tâches et la dotation en personnel sont considérées comme importantes pour un SC intégré qui améliore les performances de la chaîne logistique en termes de coût, qualité, livraison et flexibilité [Jhawar et al, 2016]. Par ailleurs, [Hamid et al, 2017] considèrent que les récompenses augmentent les résultats de la performance de la gestion des ressources humaines d'où l'augmentation de la satisfaction des employés. Cependant, une communication efficace dans la structure organisationnelle est également un

élément important, mais elle ne peut être réalisée que par des ressources humaines [Garcia-Alcaraz et al, 2017].

3. Pratiques de gestion des ressources humaines

Au niveau international, les entreprises efficaces dans leurs pratiques du SC mettent beaucoup d'emphase sur le développement de leurs ressources humaines en adoptant des pratiques de GRH telles que la formation et la reconversion de leurs employés et en leur apportant l'adaptabilité nécessaire pour remplir leur rôle dans le SC [Jhawar et al, 2016]. Par ailleurs, [Lee et al, 2016] ont constaté que les pratiques de la GRH utilisées pour gérer les connaissances affectent significativement les performances financières et la compétitivité des entreprises de Russie, de Chine et de Finlande.

De toute manière les pratiques en matière de ressources humaines telles que la formation, la communication et l'autonomie sont importantes pour la performance des fusions et des acquisitions des connaissances des employés [Ahammad et al, 2016]. Ainsi, [Hamid et al, 2017] ont conclu que les pratiques de la GRH telles que l'embauche sélective, la gestion de la rémunération, la formation et le développement, les différences de statut, la décentralisation, le partage d'information, la sécurité d'emploi et l'utilisation de groupes ont une relation positive avec la performance organisationnelle. Egalement, [Gutierrez-Gutierrez et al, 2018] supportent que les pratiques de la GRH permettent aux employés de découvrir et d'appliquer des connaissances et des expériences nouvelles dans leurs organisations pour développer des idées créatives et découvrir de nouvelles opportunités.

Il existe une diversité des pratiques de GRH qui sont présentées dans ce qui suit :

3.1. Compétences des employés

Elle vise à améliorer la performance individuelle et organisationnelle et à aider les employés à atteindre certains objectifs personnels en autorisant les employés à participer au processus décisionnel, à inspecter leurs propres emplois et à trouver et résoudre les problèmes [Jun et al, 2006]. Elle est considérée comme un rôle crucial dans le renforcement du travail d'équipe et dans le développement des performances de l'équipe [Ueno, 2014].

Plus précisément, afin de les responsabiliser, les gestionnaires doivent communiquer avec leurs employés [Bakotić et Rogošić, 2017]. Dans ce contexte, [Ghani et al, 2018] assurent que l'autonomisation des employés démontre amplement que les organisations qui réussissent ont fait un long chemin pour apporter des changements révolutionnaires dans leurs systèmes et pratiques RH. De là, [Gonzalez et Martins, 2016] annonce que l'autonomie est un aspect motivant.

3.2. Formation des employés

Elle est définie comme un processus systématique visant à favoriser l'acquisition de compétences, de règles, de concepts ou d'attitudes qui se traduisent par une meilleure adéquation entre les caractéristiques des employés et les exigences de l'emploi [Bakotić et Rogošić, 2017]. Elle offre des opportunités dans lesquelles les employés peuvent élargir leurs connaissances et compétences pour un travail d'équipe plus efficace et atteindre la croissance et le développement individuels [Jun et al, 2006]. Par ailleurs, [Albahussain et al, 2016] confirment que la formation influe sur la performance de deux façons: premièrement, elle améliore les compétences et les capacités, deuxièmement, elle augmente la satisfaction du personnel vis-à-vis de leur travail et de leur lieu de travail.

Toutefois, les formations peuvent être données sous le nom de compétences de gestion, mais sous la supervision et la direction d'un cadre expérimenté et à haut potentiel qui les préparera à la position de leader et pourra fournir une augmentation continue des performances grâce à des retours réguliers [Gümüş et al, 2013]. [Paşaoğlu, 2015] pense qu'il faut toujours mettre l'accent sur les possibilités de formation offertes aux employés par l'organisation et le niveau d'utilisation de cette formation dans les recrutements et les progrès de carrière des employés existants. En d'autres termes, [Ueno, 2014] révèle que la formation aidera à construire et à améliorer la compréhension du travail d'équipe ainsi que d'autres questions et compétences clés. En définitive, [Gabriel et al, 2016] déclarent qu'en mettant l'accent sur les capacités liées à la performance émotionnelle, il existe des preuves que l'intelligence émotionnelle peut être améliorée par l'entraînement

3.3. Implication et engagement des employés

Le travail d'équipe, strictement lié à la participation et à l'engagement des employés, mais aussi à la GRH, a été souvent associé à l'objectif d'une organisation plus horizontale [Aquilani et al, 2017]. Un travail d'équipe efficace peut motiver les employés et améliorer la performance et l'auto-efficacité des employés [Jun et al, 2006]. Le but ultime de l'approche par équipe est de faire participer tout le monde, y compris les entrepreneurs, les concepteurs, les fournisseurs, les sous-traitants et les propriétaires au processus de gestion de la qualité totale [Gharakhani et al, 2013]. De plus, [Ueno, 2014] pense qu'afin de créer un travail d'équipe efficace, le recrutement pourrait être plus préoccupé par la sélection de personnes orientées vers l'équipe, car ça peut aider l'efficacité du travail d'équipe. C'est pourquoi, le travail d'équipe devient un élément majeur pour toute organisation. La croyance populaire selon laquelle «deux têtes valent mieux qu'une» reflète vraiment l'essentiel de la vérité [Usrof et Elmorsey, 2016]. Il peut apporter la complémentarité des capacités nécessaires à la résolution de problèmes [Gonzalez et Martins,

2016]. Dès lors, si les organisations ont une culture plus axée sur le travail en équipe, elles ont plus de pouvoir de décision déléguée aux équipes, ce qui facilite les réponses aux problèmes et aux incertitudes et favorise la créativité, ce qui contribue à l'utilisation réussie de TQM [Baird et Harrison, 2017].

3.4. Satisfaction des employés

La satisfaction des employés est l'accomplissement ou l'état émotionnel satisfaisant qui résulte de l'évaluation positive des expériences de travail de la part de l'employé [Amin et al, 2017]. C'est un élément nécessaire pour leur fidélité, ce qui est très important pour être relégué à une sous-section du processus interne car il a une grande influence sur la qualité du service et à la performance de l'entreprise en général [Tomic et al, 2018]. Pour [Jun et al, 2006], cette satisfaction découle du fait que les employés acquièrent la confiance de produire de haute qualité, perçoivent le potentiel pour l'avancement de carrière, et apprécient l'investissement de leurs compagnies en eux. De ce fait, elle a le plus grand impact sur l'engagement et la loyauté des employés envers l'entreprise.

Notamment, [Gabriel et al, 2016] ont déclaré que la satisfaction au travail des employés de service peut être accrue en améliorant la clarté des rôles, en réduisant les conflits de rôles et en réduisant la tension au travail. De même, les résultats de [Ghani et al, 2018] indiquent que la satisfaction des employés à l'égard du climat de développement des ressources humaines a été prédite par le système d'apprentissage et de formation, le système de perfectionnement des employés (comme le mentorat et l'encadrement), recherche-action, système de récompense et de reconnaissance, système d'information (lié aux changements internes à l'organisation, à la technologie, à la politique de l'entreprise, etc.).

3.5. Motivation des employés

La rémunération ou l'incitation dépend de la performance et du processus de rémunération incitative basée sur la performance, qui est considérée comme l'un des moyens de base utilisés par les organisations pour promouvoir et motiver le personnel [Albahussain et al, 2016]. A cet égard, [Jun et al, 2006] indiquent que les systèmes de rémunération des employés sont le plus souvent considérés comme l'un des principaux facteurs influençant la satisfaction des employés. De plus, [Hamid et al, 2017] affirment que la compensation peut être sous la forme de plusieurs plans de rémunération et peut se présenter sous la forme d'un salaire individuel, d'un salaire au mérite, d'une prime de rendement, d'une prime et d'un salaire au mérite sous forme de récompenses. Cependant, afin d'éviter que d'autres employés soient motivés négativement par un tel environnement, il est important de souligner que tous les employés ayant le même potentiel et le même rendement doivent avoir des chances égales [Gümüş et al, 2013].

En fin de compte, les systèmes de gestion du rendement, de rémunération et d'incitation sont tous censés à améliorer la motivation des employés au travail en clarifiant les attentes liées au travail émotionnel et offrant des récompenses appropriées pour afficher les émotions appropriées avec les clients [Gabriel et al, 2016].

3.6. Fidélisation des employés

D'après [Tomic et al, 2018], la loyauté signifie le dévouement d'une personne ou le sentiment d'attachement à un objet particulier et la loyauté des employés peut être définie comme l'engagement des employés envers la réussite de l'organisation et en pensant que travailler pour cette organisation est leur meilleure option. En effet, cette fidélisation est susceptible d'être influencée par le niveau de satisfaction au travail, d'où le maintien d'une main-d'œuvre loyale est une condition préalable à une mise en œuvre réussie de la gestion de la qualité totale [Jun et al, 2006]. Elle se traduit par leur ancienneté ou leur dur travail pour s'assurer que les missions ont été accomplies avec succès, aussi la loyauté reflète la façon dont leur visage a été allégé au nom mentionné de leur organisation [Ghani et al, 2018].

En conséquence, les résultats des travaux de [Reina et al, 2018] montrent que les appels d'inspiration peuvent contribuer à la loyauté des employés grâce à l'engagement émotionnel accru, tout en suggérant que lorsque les gestionnaires utilisent des tactiques de pression difficile à contrôler le comportement des employés, les employés peuvent quitter.

3.7. Rendement des employés

[Tabouli et al, 2016] affirment que la performance des employés est le comportement ou les actions des employés associés aux buts ou aux objectifs de l'organisation en question. Ils déclarent également que la satisfaction de ces employés vis-à-vis de leurs besoins supérieurs est étroitement liée à leur performance professionnelle. Selon [Usrof et Elmorsey, 2016], l'évaluation du rendement fait référence aux méthodes et aux processus basés sur la communication bidirectionnelle entre les employés et les employeurs. L'évaluation comprend les étapes consistant à observer et évaluer le niveau de performance des employés et, idéalement, à leur fournir une rétroaction. A cet égard, [Jun et al, 2006] indique que les systèmes d'évaluation orientés TQM offrent une reconnaissance personnelle et peuvent améliorer la satisfaction des employés. [Ueno, 2014] recommande que la rétroaction sur les évaluations du rendement soit un moyen utile de développer le processus d'autonomisation; par conséquent, une telle rétroaction devrait être fréquente, régulière et efficace. Les récompenses stimulent le rendement des employés et ces derniers deviennent très performants et peuvent être retenus par l'entreprise pour saisir les avantages de leurs connaissances, compétences et capacités [Petrovic et al, 2018].

La performance organisationnelle peut être obtenue grâce aux possibilités d'apprentissage, grâce à une meilleure performance des employés dans leur travail [Hamid et al, 2017]. Dans ce cas, une adéquation interne entre les pratiques ressources humaines individuelles combinées dans un système de ressources humaines cohérent et consistant est supposée conduire à une performance supérieure à la somme des pratiques ressources humaines individuelles [Boselie, 2013].

4. Obstacles et conditions liées à de la gestion des ressources humaines

[Sigala et Chalkiti, 2015] ont confirmé que la créativité des employés est positivement liée à leur participation aux réseaux sociaux et à leur utilisation des médias sociaux pour: rechercher, stocker et lire des informations (processus cognitifs internes); partager, discuter et co-crée des informations (processus cognitifs externes).

Dans de nombreux cas, les employés ne sont pas motivés à utiliser les nouvelles technologies. Ils ne les utiliseront que s'ils croient que la technologie répondra à l'objectif pour lequel elle est conçue [Behringer et Sassenberg, 2015]. [Omar et al, 2016] ont déclaré que le problème fondamental auquel fait face l'organisation est que de nombreux employés n'ont pas le désir de partager leurs connaissances avec d'autres membres de l'organisation.

Les employés qui ont un faible niveau de satisfaction douteront de son propre travail et de son entreprise, son attitude sera négative et lasse, et accordera moins d'attention au développement et à la planification à long terme de l'entreprise, et le sentiment d'appartenance n'est pas fort, ils ont tendance à quitter l'entreprise à tout moment en raison de facteurs financiers ou personnels [Zhao, 2017]. Cependant, l'application d'une liste simple des meilleures pratiques en matière de gestion des ressources humaines n'est pas susceptible de résoudre les principaux défis (économiques, sociaux et technologiques) auxquels les organisations contemporaines sont confrontées [Boselie, 2013].

La performance des employés peut être affectée par certaines conditions telles que la satisfaction au travail, l'environnement de travail, la motivation et le stress mais ce qui est essentiel c'est que les employés doivent agir ensemble comme une unité collective et contribuent également à la réalisation d'un objectif commun [Kuzu et Özilhan, 2014]. Par conséquent, posséder des ressources humaines ne mène pas nécessairement au succès de l'entreprise plutôt qu'une mauvaise GRH peut avoir un impact négatif sur la perception de l'employé à l'égard de la satisfaction au travail et de son engagement organisationnel qui influence la capacité de l'entreprise à atteindre ses objectifs de rendement [Jhawar et al, 2016]. Selon [Petrovic et al, 2018], il y a très peu d'accord sur la façon d'atteindre le potentiel de GRH, en raison de diverses limites méthodologiques et conceptuelles, notamment un manque de

consensus sur la meilleure façon d'opérationnaliser la GRH et la performance des entreprises, une faible tendance pour examiner les différentes pratiques de la GRH et le manque d'utilisation de différentes mesures pour signaler les associations plutôt que la causalité.

[Ghani et al, 2018] considèrent que l'entreprise donne aux employés le minimum de formation dont elles ont besoin pour faire leur travail. De plus, [Fuenzalida et Riccucci, 2018] déclarent que les employés banaliseront les opportunités de formation et de développement professionnel dans les agences, car ils réalisent que l'obtention de plus d'expertise ne sera pas récompensée dans leurs agences.

IV. Performance de la chaîne logistique

1. Notion de la performance de la chaîne logistique

La performance de la chaîne logistique n'est possible de nos jours qu'à travers la mise en place d'un système efficace de gestion de la qualité totale. Ce système ne peut être efficace qu'à travers l'implantation d'un système de gestion des connaissances qui vise à diffuser les connaissances utiles, au temps opportun, aux départements concernés mais au moindre coût. Ceci n'est possible qu'en cas d'implication de tous les acteurs de l'entreprise qui doivent être motivés et formés.

La notion de performance est extrêmement relative car un système apparaissant comme performant aux yeux des uns (par exemple un système qui génère une augmentation de production) n'est pas forcément performant aux yeux des autres (car provoquant une dégradation du niveau moyen de qualité). La performance doit, aujourd'hui, être multicritère prenante en comptes différents indicateurs afin d'assurer la visibilité et la performance de l'ensemble des processus qui interagissent au niveau d'une chaîne logistique [Humez et al, 2007]. Les travaux au sujet de la performance sont nombreux. Ils concernent les flux physiques, les flux financiers et les flux d'informations.

Avant, la performance du SC était reliée aux coûts seulement, de sorte que l'amélioration de cette performance était en fait une diminution des coûts de tous les processus de la chaîne logistique [Kozarević et Puška, 2018], mais aujourd'hui c'est insuffisant, il faut tout contrôler et bien gérer pour avoir toutes les facettes de performance comme l'agilité, la flexibilité, le temps, etc. Dans cette allure, [Wiengarten et al, 2018] affirment que la performance sociale des fournisseurs affecte la performance globale du SC et proposent que les entreprises doivent développer des initiatives de coopération pour gérer la responsabilité sociale dans les chaînes de valeur mondiales. De l'autre côté, [Mani et al, 2018] identifient les problèmes de diversité liés aux fournisseurs et l'impact de ces ressources sur la performance de la chaîne logistique. Cependant, [Morita et Machuca, 2018] déclarent que les analyses de l'intégration des processus

stratégiques du SC devraient examiner comment coordonner ou réduire les impacts du développement des produits afin de stimuler la performance du SC.

2. Indicateur de performance

Selon [Gunasekaran et al, 2004], l'indicateur de performance (Key Performance Indicator (KPI)) peut être défini comme indicateur ayant un impact significatif sur la performance globale d'une organisation dans les domaines de la planification et de contrôle stratégique, tactique et opérationnel. De plus, les indicateurs et les critères de performance logistique comprennent les coûts, le temps et la fiabilité. Ils peuvent être utilisés pour mesurer la performance des opérations logistiques entre les partenaires du SC [Aharonovitz et al, 2018].

[Wu et Chiu, 2018] ont proposé un système de mesure de la chaîne logistique mettant l'accent sur trois types d'indicateurs de performance, à savoir les ressources, la production et la flexibilité. La ressource est un indicateur financier défini comme une gestion efficace des ressources dans un système pour atteindre son objectif. La production et la flexibilité sont des indicateurs non financiers. Le résultat fait référence aux mesures de la réactivité du client, de la livraison à temps et de la qualité du produit, et la flexibilité est définie pour mesurer la capacité d'un système à s'adapter aux fluctuations de la demande et des échéanciers de la part des fournisseurs, des fabricants et des clients.

Toutefois, les indicateurs de performance sont des éléments de mesures qui doivent être soigneusement définis pour mesurer les résultats des efforts des organisations dans la réalisation de ses objectifs et l'atteinte de la performance requise. Cependant, la performance ne peut être atteinte du jour au lendemain. Ceci nécessite un cycle d'amélioration relative aux mesures de performance prises. Les mesures de performance vont révéler à tout moment la mesure dans laquelle une organisation a investi dans son initiative de la chaîne logistique. En conséquent, [Aharonovitz et al, 2018] suggèrent que les entreprises peuvent travailler dans des activités collaboratives au fil du temps pour développer des indicateurs de performance logistique efficaces pour répondre aux besoins de leurs clients.

3. Mesure et évaluation de la performance

[Kumar et al, 2015] définissent la mesure de la performance comme le processus de quantifier l'efficacité de différents processus étant suivis par l'organisation. La mesure de la performance fournit les informations nécessaires pour les décideurs afin de planifier, contrôler et diriger les activités de l'organisation. Cependant, la mesure de la performance permet aux managers de mesurer la performance, signaler et sensibiliser les employés ainsi que les fournisseurs sur les dimensions importantes de la performance. Par ailleurs, certains récents travaux proposent des

méthodologies de mesure de la performance de l'organisation [Balfaqih et al, 2016 (a)] ; [Lyu et al, 2016].

Par ailleurs, [Nazemi et al, 2013] ont proposé un modèle conceptuel qui montre les étapes à suivre pour identifier les mesures appropriées pour l'évaluation de la performance. Chaque étape comporte une sortie et comprend le retour d'information pour faire les ajustements nécessaires pour les sorties incorrectes qui pourraient résulter de l'écart probable dans l'identification des mesures d'évaluation de la performance, figure 2.

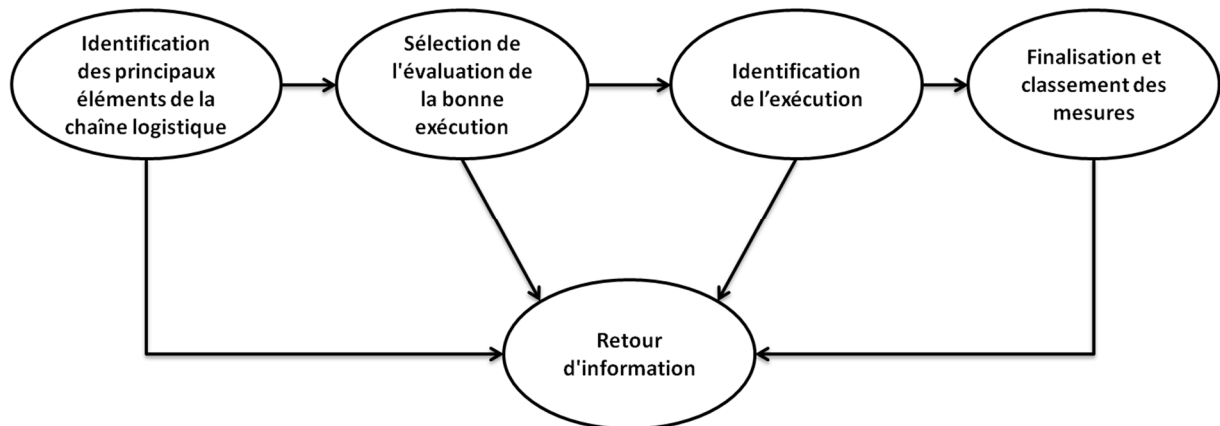


Figure 2: Étapes de mesure et d'évaluation de la performance [Nazemi et al, 2013]

Lors de l'évaluation de la performance de la chaîne logistique, il est essentiel non seulement d'identifier les facteurs déterminants qui affectent ces performances, mais également de déterminer comment leurs interactions interagissent [Thanki et Thakkar, 2018].

4. Facettes de la performance du SC

Dans la littérature, la majorité des auteurs utilisent souvent les facettes d'efficacité, d'efficience, de réactivité et de flexibilité pour estimer la performance du SC. En plus de ces quatre facettes de base, nous avons remarqué dans certaines recherches l'émergence d'autres facettes de performance du SC comme la durabilité, la robustesse, l'agilité, la productivité et la rentabilité, etc.

Néanmoins, [Lehyani et Zouari, 2015] considèrent que la facette d'efficacité est intégrée dans la facette d'efficience et que la flexibilité est une partie des caractéristiques de la facette d'agilité. Par conséquent, la performance du SC dépendra principalement de sept facettes d'évaluation de la performance présentées ci-dessous :

➤ **L'efficience** : consiste à faire les choses correctement [Zokaei et Hines, 2007] et avec un minimum de moyens engagés [Liu et al, 2012].

➤ **La fiabilité** : un niveau élevé de fiabilité nécessite une faible probabilité de perturbation et d'échec [Kamalahmadi et Mellat-Parast, 2016]. D'après [Emilie, 2011], on peut

évaluer les impacts des pratiques de gestion sur la fiabilité de la chaîne logistique grâce à quatre sous-enjeux :

- Le service aux clients : évaluer l'impact de la pratique sur la satisfaction des clients en termes de choix de produits/services, de qualité ou de délai.
- Le service aux fournisseurs: évaluer l'impact de la pratique sur la performance des fournisseurs.
- La fiabilité des stocks: évaluer l'impact de la pratique sur les ruptures de stocks.
- La fiabilité des prévisions : évaluer l'impact de la pratique sur la fiabilité des prévisions.

➤ **L'agilité** : c'est avant tout la flexibilité (statique et dynamique) [Cohendet et Llerena, 1999] et l'adaptabilité des processus, des organisations et des chaînes logistiques qui sont recherchées pour faire face et se développer dans des environnements instables, turbulents, incertains et risqués. En effet, [Mason-Jones et al, 2000] considèrent que l'agilité signifie l'utilisation des connaissances du marché et la corporation virtuelle dans un environnement où la demande est volatile. La différence entre l'agilité et la production à valeur ajoutée est difficile à percevoir. La distinction est que l'agilité est une réponse à la complexité apportée par un environnement imprévisible. Une entreprise agile a donc la flexibilité nécessaire pour adopter les pratiques qui favorisent une plus grande compétitivité [Sanchez et Nagi, 2001]. Elle consiste à introduire rapidement de nouveaux produits en répondant aux besoins changeants des clients et en réagissant efficacement aux changements dans les exigences de livraison en termes de quantité et de temps [Tarfadar et Qrunfleh, 2017].

➤ **La réactivité** : d'après [Emilie, 2011], on peut évaluer les impacts des pratiques de gestion sur la réactivité, de la chaîne logistique grâce à huit sous-enjeux :

- La réactivité de la conception. Evaluer l'impact de la pratique sur le délai de conception et de développement des produits/services.
- la réactivité des achats. Evaluer l'impact de la pratique sur le délai d'achat des matières premières/composants.
- la réactivité des approvisionnements. Evaluer l'impact de la pratique sur le délai d'approvisionnement des matières premières/composants.
- la réactivité de l'administration des ventes. Evaluer l'impact de la pratique sur le délai de mise sur le marché des produits/services.
- la réactivité de la production. Evaluer l'impact de la pratique sur le délai de la production des produits/services.
- la réactivité de la distribution. Evaluer l'impact de la pratique sur le délai de distribution des produits/services.

- la réactivité de la gestion des flux retours. Evaluer l'impact de la pratique sur le délai des flux retours.

- la réactivité globale de la chaîne logistique. Evaluer l'impact de la pratique sur le délai global de la chaîne logistique.

➤ **La productivité** : de façon générale, la productivité est définie comme le rapport entre la production d'un bien/service et l'ensemble des intrants nécessaires pour le produire. Elle constitue, en fait, une mesure de l'efficacité avec laquelle une économie met à profit les ressources dont elle dispose pour fabriquer des biens ou offrir des services. Le caractère évolutif de la productivité des ressources humaines est évoqué par [Baptiste et al, 2005] puisque la durée des opérations peut évoluer en liaison avec l'apprentissage des opérateurs qui répètent le même travail, mais aussi avec la fatigue ou autres éléments plus difficilement modélisables. Une entreprise cherche à être la plus rentable possible, c'est-à-dire faire le plus de bénéfices possibles en cherchant, par exemple, à être plus productive. Toutefois, la productivité mesure l'efficacité d'une entreprise. C'est une information sur la vitesse, et la qualité de l'organisation de l'entreprise. Il ne faut pas confondre la productivité et la production, une entreprise peut être plus productive tout en produisant moins. C'est l'utilisation efficace de l'innovation et des ressources pour augmenter le contenu de la valeur ajoutée des produits / services [Kumar et al, 2016].

➤ **La robustesse** : la définition de la robustesse peut varier suivant le domaine scientifique qui s'y intéresse. En automatique, la robustesse est la capacité de la commande du système à assurer le respect des consignes, en dépit des facteurs perturbants et des incertitudes. Cette notion s'est étendue au problème de planification [Van Landeghem et Vanmaele, 2002] qualifiant un plan de robuste si et seulement si ce dernier fournit une faible dispersion de ses caractéristiques malgré les fluctuations perturbatrices de facteurs non contrôlables. L'optimisation robuste est alors la capacité à fournir des solutions en optimisant une fonction exprimant un niveau de service ou de risque pour le décideur, ces solutions étant progressivement moins sensibles à la valeur des données dans un ensemble de scénarios permettant au système de commande d'identifier les réalités du système piloté. La robustesse c'est la capacité d'un système à continuer à fonctionner au moins à un niveau de service minimum [Adenso-Díaz et al, 2017].

➤ **La rentabilité** : est fondamentalement un taux d'actualisation alors qu'elle est mesurée usuellement comme un rapport entre un flux de revenus et un stock de capital. Assurer la cohérence entre la mesure et le concept nécessite d'intégrer les variations de prix du capital à la mesure de la rentabilité [Picart, 2004]. Le calcul de la rentabilité financière ne prend en

compte (dans les sommes mobilisées) que les capitaux propres. Il permet ainsi d'appréhender la capacité à dégager des profits des seuls capitaux apportés par les actionnaires. À l'inverse, le calcul de la rentabilité économique est essentiellement destiné aux investisseurs financiers puisqu'il intègre (dans les sommes mobilisées) l'ensemble de la dette financière de l'entreprise. Selon [Giunipero et Brand, 1996], il est possible d'accroître l'avantage concurrentiel et la rentabilité d'une entreprise par le SCM en élevant le niveau général de la satisfaction des clients. Ainsi, la mise en œuvre du SCM, en améliorant la création de valeur et la satisfaction des clients, contribue à renforcer l'avantage concurrentiel de la chaîne et de chacun de ses membres et, par conséquent, la rentabilité de l'une et des autres. À ce titre, le SCM vise à améliorer à la fois la rentabilité (réduction des coûts) et la performance (service client) dans un contexte stratégique (i.e. créer de la valeur pour le client et satisfaire ses attentes par une gestion intégrée de la chaîne logistique) afin d'obtenir un avantage concurrentiel qui garantisse, par conséquent, la rentabilité. Cependant, la rentabilité a un rôle essentiel dans la création de la valeur et la satisfaction du client afin de gagner un avantage concurrentiel et améliorer la rentabilité au niveau individuel et collectif. Elle est la principale marge bénéficiaire ou le rendement de l'actif [Ju et Yu, 2015]

➤ **La durabilité** : Dans cet horizon, les stratégies de durabilité d'entreprise sont donc défiées pour reconnaître à la fois, la durabilité du marché ainsi que la durabilité sociale et environnementale également [Parnell, 2008]. Selon [Santiteerakul et al, 2015], la durabilité c'est la capacité d'améliorer la performance économique en conservant et en améliorant l'efficacité de l'utilisation des ressources, en réduisant les risques pour la santé et la sécurité humaines et en améliorant les capacités humaines et le bien-être humain.

5. Facteurs ou les attributs de la performance de la chaîne logistique

D'après [Dominguez et al, 2018], il est important de déterminer l'impact du partage de l'informations sur la SCP afin de mettre en œuvre le partage d'informations chez les détaillants et avec les détaillants qui offrent potentiellement l'amélioration de la performance la plus élevée, tout en considérant que les membres en amont manquent souvent de visibilité sur les processus et les politiques internes des détaillants. [Kozarević et Puška, 2018] ont utilisé les dimensions suivantes comme des pratiques de la chaîne logistique pour mesurer la SCP au sein des entreprises du secteur de la transformation: relations stratégiques avec les fournisseurs, relation avec le client, niveau de partage de l'information, niveau de qualité du partage de l'information et du report. En revanche, [Aharonovitz et al, 2018] indiquent que les éléments des compétences interpersonnelles, de la culture organisationnelle et la communication sont les plus importants contributeurs à la performance logistique. Les pratiques de gestion de la chaîne

influencent fortement la flexibilité de l'offre qui, à son tour, influence la performance de la chaîne logistique.

De plus, [Wiengarten et al, 2018] déclarent que la performance sociale avec les fournisseurs affecte la performance globale de la chaîne logistique. Alors, ils proposent aux entreprises de développer des initiatives de coopération pour gérer la responsabilité sociale dans les chaînes de valeur mondiales. Cependant, [Reimann et Ketchen, 2017] proposent des différents types de puissance qui peuvent influencer des aspects importants dans la chaîne logistique tels que la confiance, l'engagement relationnel et la performance et la satisfaction de la chaîne logistique, entre autres. Pour [Pinna et al, 2018], les KPI, qui peuvent améliorer et promouvoir le SC, ont été organisés en quatre groupes qui sont: la responsabilité, la compétence, la flexibilité et enfin la rapidité. Alors que, [Liu et al, 2018] définissent d'autres indicateurs tels que la qualité, le temps, la flexibilité et la satisfaction du client. Autres travaux ont étudié les facteurs influant la performance du SC comme les recherches de [Katiyar et al, 2018] qui ont déterminé plusieurs facteurs relatifs à la SCP, comme l'utilisation efficace de la capacité, l'utilisation efficiente des ressources et le calendrier principal de production. Aussi, les travaux de [Morita et Machuca, 2018] qui ont mentionné un large nombre de facteurs, tels que l'agilité, le niveau de qualité, le niveau de rupture de stock, le coût, le niveau de personnalisation, etc.

6. Barrières de la mesure de la performance de la chaîne logistique

[Dweekat et al, 2017] réclament que de nombreux obstacles ont été rencontrés pour mesurer efficacement la performance de la chaîne logistique. Ils distinguent ceux qui sont liés à l'identification d'un ensemble équilibré de mesures qui peuvent satisfaire l'intégration entre les membres et la collaboration au sein du SC, ceux qui sont techniques et concernent une collecte de données médiocre, une infrastructure informatique dispersée, une communication insuffisante et une visibilité faible, et d'autres qui sont liés à la structure et à l'intégrité des données en raison de leur grande taille et de la diversité de leurs sources. Pour [Aharonovitz et al, 2018], ils ont identifié les principaux obstacles de la mise en œuvre d'une SC collaborative. Pour cela, ils ont souligné la nécessité d'explorer les questions de savoir quand et avec qui collaborer, en rappelant l'importance de la sélection des fournisseurs, y compris les réunions et l'historique des relations, pour une mise en œuvre efficace de la collaboration.

A cet égard, [Morita et Machuca, 2018] ont déclaré qu'un facteur primordial devrait être pris en compte lors de l'évaluation de la performance du SC. Ce facteur se traduit par le changement actif de l'environnement concurrentiel en raison de nombreux éléments, tels que les changements du marché et technologiques. En revanche, [Katiyar et al, 2018] ont étudié les barrières de la chaîne logistique durable ou la chaîne logistique verte et ils ont prouvé que la

mise en œuvre d'une chaîne logistique durable comporte divers obstacles technologiques et liés aux ressources et que le développement et la diffusion des technologies appropriés constituent un obstacle majeur pour les industries.

En résumant, lorsque les entreprises tentent de progresser la performance de leurs SC, elles doivent garantir un large nombre de facteurs, tels que l'agilité, la robustesse, le choix des fournisseurs, le niveau de stock, etc. Ce grand nombre de facteurs se transforme rapidement en barrières au cours du temps car ces entreprises ne sont pas encore prêtes à coordonner efficacement les actions et les opérations stratégiques.

Conclusion

Etant donné que le TQM est une philosophie de management qui sert à impliquer tout le personnel afin de satisfaire les attentes des clients tout en assurant l'amélioration continue à tous les niveaux, le KM est une démarche qui vise aussi à impliquer tout le personnel mais dans le but de bien gérer les connaissances de l'entreprise afin d'améliorer les compétences des employés et par la suite améliorer le fonctionnement de tous les indicateurs de l'entreprise. De ce point de vue, la gestion des ressources humaines semble indispensable pour faciliter la compréhension, la maîtrise, l'implication et l'évaluation des deux démarches citées ci-dessus. Aussi, elle est indispensable pour garantir la réalisation des critères de performance de la chaîne logistique. Ces critères, qui contribuent à la valeur ajoutée de la chaîne logistique, ont évolué au cours du temps, donc il faut les identifier et bien les gérer afin de garantir une performance évolutive.

A cet égard, nous avons exposé dans le présent chapitre un aperçu sur la notion de la gestion de la qualité totale. De même, le concept de la gestion des connaissances a été présenté. De plus, le concept de la gestion des ressources humaines et de la performance de la chaîne logistique a été évoqué. Le deuxième chapitre comporte une étude de relations entre le TQM et le KM, ainsi que leur impact sur l'efficacité du personnel et sur la performance de la chaîne logistique.

CHAPITRE 2

REVUE ET ANALYSE DE L'IMPACT DU TQM ET DU KM SUR L'EFFICACITE DU PERSONNEL ET SUR LA PERFORMANCE DE LA CHAINE LOGISTIQUE

Introduction

Comme le TQM sert à maîtriser toutes les ressources humaines, financières, informationnelles et matérielles afin de réaliser la qualité totale dans l'entreprise, le KM permet, via ses pratiques, de renforcer le rendement des employés et de maximiser leurs connaissances. De ce fait, ces deux paradigmes de management sont indispensables dans n'importe quel type d'entreprise. Néanmoins, dans la littérature, chaque auteur essaye de clarifier sa vision en ce qui concerne l'application du KM et/ou du TQM et d'indiquer l'effet de chacun d'eux, soit sur la performance des ressources humaines, soit sur la performance du SC, ou encore sur la performance globale de l'entreprise.

Dans ce contexte, nous présentons, dans ce chapitre, une revue de la littérature traitant la relation entre le KM et le TQM. Ensuite, nous identifions leurs impacts sur l'efficacité du personnel et sur la performance du SC en se référant à des travaux récents. Enfin, nous proposons une revue de 49 articles scientifiques récents, publiés au cours des années 2010 et 2018, dans le but de déceler les facteurs éventuels du KM. Par ailleurs, une autre revue de 56 articles qui dégage les différents facteurs clés du TQM a été menée.

I. Relation entre le TQM et le KM

Certaines études supposent le KM comme un facilitateur du TQM. Autres chercheurs le supposent comme des hypothèses pour le TQM [Zakeri et al, 2014]. Dans ce cadre, [Sadikoglu et Olcay, 2014] pensent que les connaissances et les pratiques de la gestion des processus réussies contrôlent les données sur la qualité pour gérer efficacement les processus.

En effet, [Iqbal et Asrar-ul-Haq, 2017] affirment que le TQM et la culture du partage des connaissances revêtent une extrême importance pour la croissance de toute entreprise, car

l'identification de diverses facettes des pratiques du TQM a été réalisée pour obtenir des informations sur les effets du KM.

Bien que, le KM est une méthode d'exploitation ou de transformation des connaissances considérées comme un atout afin d'atteindre l'amélioration continue qui est l'un des pratiques clés du TQM [Theriou et al, 2011], [Wilson et Campbell, 2018] affirment que l'utilisation de normes pour codifier les connaissances permet à ces propriétés de langage communes d'où l'amélioration de la communication entre les organisations et les clients, ainsi que l'amélioration du commerce international, grâce aux connaissances techniques correspondantes. D'autre point de vue et tout comme le TQM, le KM est développée dans les organisations par l'application de pratiques spécifiques, telles que les processus du KM, le leadership du KM, la culture du KM, la technologie du KM et aussi la mesure du KM [Marchiori et Mendes, 2018]. De même, le TQM fournit la culture et le climat essentiel pour l'innovation et le progrès technologique [Gharakhani et al, 2013]. Toutefois, l'efficacité de la gestion de la connaissance issue du client augmente sa fidélité, dans la mesure que cette gestion permet d'évaluer le succès d'une société par l'assurance de la fidélité de ses clients et par l'augmentation de la durée de vie du client [Holsapple et Wu, 2011].

Selon [Donate et De Pablo, 2015], les leaders basés sur les connaissances devraient être des champions du développement et devraient tenir compte de la nature de chaque initiative du KM pour évaluer les résultats et motiver les travailleurs de la connaissance en fonction de la nature d'une pratique du KM donnée. À cet égard, [Williams et Sullivan, 2011] montrent leur scepticisme vers les mérites du leader traditionnel, héroïque, transformationnel dans un contexte apprenant, préconisant au lieu de cela les sortes alternatives de leaders apprenant, qui construisent des organisations de connaissance en combinant transactionnels (concentré sur des échanges d'adepte-leader en forme des avantages, la récompense, des motivations et l'intérêt personnel) et transformationnel (s'est concentré sur la motivation et l'inspiration d'adeptes pour donner leur mieux) des comportements.

En concluons, nous pouvons tenir que le KM et le TQM possèdent des rôles magiques dans les organisations. Par la preuve, [Sadikoglu et Olcay, 2014] assurent que la connaissance effective et la conception de la gestion des processus minimisent les effets négatifs sur l'environnement. Par la suite, et comme les processus deviennent la prévention orientée, les coûts sont réduits et le bénéfice des organisations augmentent. De même, [Ismyrlis, 2017] déclare que l'utilisation des outils et des techniques pour la mise en œuvre de plusieurs systèmes d'intégration de gestion par le SMQ peuvent contribuer à de nombreux aspects du fonctionnement de l'organisation.

II. Impact du TQM et du KM sur l'efficacité du personnel

1. Impact du TQM sur l'efficacité du personnel

Les pratiques du TQM axées sur les ressources humaines sont un outil essentiel de gestion de la qualité totale car ils aident les employés à développer et à exploiter tout leur potentiel pour atteindre les objectifs d'affaires de l'entreprise et exécuter les plans d'action correspondants [Jun et al, 2006]. D'après [Usrof et Elmorsey, 2016], la gestion des ressources humaines et la gestion de la qualité totale sont stratégiquement et tactiquement importantes pour obtenir un avantage concurrentiel grâce à divers facteurs. En effet, la GRH peut étayer les relations humaines et la conscience du groupe, augmenter la compétence des employés et réaliser le changement de culture, ce qui pousse le TQM à découvrir une approche particulière de la stratégie GRH si elle doit être mise en œuvre avec succès. Autrement dit, une organisation doit aligner les systèmes de GRH avec ses objectives qualités. C'est pour cette raison que [Jiménez-Jiménez et Martínez-Costa, 2009] sollicitent que les politiques de GRH dans les organisations avec une orientation TQM doivent fonctionner de manière qu'elles favorisent les communications, le travail d'équipe, l'autonomisation et l'engagement à la qualité avec un large éventail de récompenses et de renforts.

Néanmoins, la gestion des ressources humaines est souvent associée à l'introduction de nouvelles formes de travail innovantes pour l'efficacité des organisations [Usrof et Elmorsey, 2016]. Cette gestion peut jouer un rôle majeur dans la mise en œuvre du TQM de deux manières [Izvercian et al, 2014]:

- En modélisant la philosophie et les principes du TQM au niveau opérationnel dans le département des ressources humaines. Ainsi, ce département peut servir comme un point de départ pour la mise en place du processus TQM dans l'entreprise.
- Le Département des Ressources Humaines, à l'aide de tous les acteurs de la chaîne logistique, peut diffuser et enraciner ce processus au niveau des autres départements et au niveau de l'entreprise, et ce en créant une culture organisationnelle nécessaire pour le développement et l'acceptation du TQM.

L'évaluation de la capacité du Département des Ressources Humaines pour institutionnaliser le TQM commence par la compréhension de la philosophie de ce dernier. Autrement dit, le TQM compte sur la participation de l'équipe de la gestion et celle de tout le personnel de l'entreprise sans exception. Dans ce cas, la gestion des ressources humaines et le TQM auront des effets significatifs positifs sur la compétitivité des ressources humaines [Izvercian et al, 2014]. [Gharakhani et al, 2013] affirment que le TQM commence avec l'hypothèse primaire que les employés dans les organisations doivent coopérer les uns avec les autres afin d'atteindre la

qualité pour les besoins du client. [Duran et al, 2014] suggèrent que les entreprises mettant en œuvre la gestion de la qualité totale ne réussiront pas dans leurs mises en œuvre en raison du manque de la discipline du travail des employés et du manque de travail en équipe et aussi du manque d'homogénéité culturelle et démographique. C'est pour cela, que les entreprises qui appliquent le TQM devraient donner la formation nécessaire à tous leurs employés pour améliorer leurs compétences dans leurs tâches, car une formation efficace en gestion et une amélioration de la qualité apportent le succès aux entreprises [Sadikoglu et Olcay, 2014].

En se basant sur les travaux de [Iqbal et Asrar-ul-Haq, 2017] sur les entreprises canadiennes, nous pouvons déduire que pour améliorer la qualité des produits/services, il est nécessaire d'impliquer les employés. Cette implication exige que les employés doivent redéfinir le problème, donner des idées puis tenter d'agir en conséquence, ce qui mène à réaliser que la mise en œuvre des pratiques du TQM est un processus constant de la participation des employés. En revanche, les employés doivent faire l'effort pour s'impliquer et s'intégrer afin d'améliorer l'efficacité de leur tâche et de leur position dans l'organisation. Dans ce contexte, [Omar et al, 2016] exigent que les employés doivent établir un bon travail d'équipe pour pouvoir toujours discuter entre eux avant de prendre une décision.

En fin de compte et malgré les différences de nomenclature (gestion du personnel, relations avec les employés, satisfaction des employés, etc.) et les différentes pratiques considérées (formation, travail d'équipe, autonomisation, etc.), la littérature souligne un consensus sur le rôle important de la gestion des ressources humaines dans l'implémentation du système TQM dans une organisation et vis versa [Jiménez-Jiménez et Martínez-Costa, 2009].

2. Impact du KM sur l'efficacité du personnel

La gestion des connaissances appropriées influe sur la qualité des ressources humaines. Le partage et la dissémination de la connaissance sont particulièrement vitaux pour l'amélioration de la créativité des employés. De plus, une gestion efficace des connaissances garantit que les employés obtiennent en temps opportun des données et des informations fiables, cohérentes, exactes et nécessaires pour effectuer leur travail efficacement et efficacement dans l'entreprise [Sadikoglu et Olcay, 2014].

Souvent, la gestion des connaissances tente à répondre à la question suivante : comment gérer les ressources humaines pour faire des employés l'élément moteur du développement de la chaîne logistique ? La gestion des connaissances permet, dans ce cas, d'augmenter l'efficacité de la gestion des ressources humaines dans l'entreprise en améliorant la satisfaction des besoins d'appartenance et d'accomplissement du personnel [Lendzion, 2015]. En effet, un personnel plus satisfait sera plus motivé et plus productif et principalement plus apte à accepter la nouvelle

culture de la gestion des connaissances et ses notions. En d'autres termes, ce personnel satisfait saura volontairement appliquer cette nouvelle culture voir même la défendre et la diffuser dans toute l'entreprise, donc une culture adéquate du partage des connaissances au sein des organisations est considérée comme un facteur clé pour améliorer les performances des employés [Iqbal et Asrar-ul-Haq, 2017].

La théorie du capital humain suggère que les organisations reçoivent une valeur économique des connaissances, des compétences, des compétences et de l'expérience de leurs employés et que ce capital peut être augmenté par la formation et l'éducation [Ghani et al, 2018]. Les objectifs de coopération des organisations peuvent être partagés et appliqués grâce aux connaissances, à la capacité et aux compétences des employés détenues par l'organisation, grâce à la formation et à un environnement encourageant [Hamid et al, 2017]. [Findikli et al, 2015] ont soutenu que la réalisation des objectifs de gestion des connaissances et de performance organisationnelle est efficacement apportée par la formation des ressources humaines. Lorsque le travail d'équipe est initié dans des équipes inter-fonctionnelles telles que les équipes de développement de nouveaux produits, des experts de différents domaines peuvent combiner leurs connaissances spécialisées pour générer de nouvelles idées [Gutierrez-Gutierrez et al, 2018]. D'autre part, une notion de rôles d'acteur de la connaissance peut utilement appuyer sur la prise de décision dans les domaines de la gestion des ressources humaines et de la gestion des connaissances, comme les décisions de dotation, la planification de la relève et la gestion des talents [Hacker et al, 2017]. La culture hiérarchique qui encourage la gestion des connaissances oblige principalement l'employé à partager ses connaissances, et les employés ne peuvent le faire de façon volontaire [Sense et al, 2015].

[Sigala et Chalkiti, 2015] expliquent comment les médias sociaux ont-ils permis aux processus du KM de renforcer la créativité des employés. Elles ont montré que les employés ayant des trous structurels entre les cliques peuvent mieux connaître les autres façons de penser et de se comporter, car les connexions entre les cliques permettent quatre grands processus du KM, à savoir : l'accessibilité et la connaissance des intérêts et des difficultés des autres; transfert et traduction des meilleures pratiques parmi les cliques; adaptation du savoir à la pensée ou au comportement de chacun; synthèse des pratiques des cliques en nouvelles croyances ou comportements. Alors, et de ce qui a été présenté au dessus, il est remarquable que les pratiques des ressources humaines sont efficaces dans l'assistance de l'acquisition, la distribution et la création de nouvelle connaissance par les employés, c'est pourquoi [Ooi, 2014] défend que le recrutement des salariés doit embaucher ceux qui sont équipés de la connaissance et de l'expertise nécessaire pour combler les besoins de la création des connaissances et du partage.

Selon [Omar et al, 2016], ce partage peut être amélioré si les membres de l'équipe croient en leur capacité de collaboration pour exécuter efficacement leur travail d'équipe. Pour terminer, on note qu'une des finalités du KM est l'amélioration des compétences et l'expertise des salariés principalement à travers le partage, le transfert et la capitalisation des connaissances.

III. Impact du KM, TQM et l'efficacité du personnel sur la performance du SC

1. Impact du KM sur la performance du SC

Si le KM joue un rôle important pour les partenaires de la chaîne logistique, car ils prennent des décisions conjointes, résolvent les problèmes tout en coordonnant leurs opérations au jour le jour [Loke et al, 2011], alors, la connaissance est le facteur le plus important et le plus critique de toutes les ressources qu'une entreprise gère pour la mise en œuvre de gestion de la chaîne logistique stratégique [Fawcett et al, 2007]. Elle est une colle entre les autres groupes du SC qui marchent ensemble pour maintenir un SC intégré et coordonné. Donc, c'est un facteur de performance significative du SC.

La connaissance devrait avoir quelques propriétés pour faire des décisions réussies dans le SC [Chopra et Meindl, 2007] à savoir :

- La connaissance doit être exacte.
- La connaissance devrait être accessible quand c'est nécessaire. Toutefois son obtention hors ce délai le rend invalide.
- Les connaissances devraient être fournies dans la façon que c'est nécessaire. La connaissance inutile et invalide devrait être éliminée.
- Le coût de connaissance devrait avoir un niveau optimal.

Il est à souligner que le partage des connaissances tout au long de la chaîne logistique représente un facteur important dans l'économie mondiale d'aujourd'hui [Cantor et Macdonald, 2009]. D'où, la connaissance devient l'élément le plus important pour équilibrer l'offre et la demande de sorte que la meilleure performance de la chaîne logistique peut être améliorée [Fu et Zhu, 2010]. En outre, le partage des connaissances est utilisé comme un élément d'intégration important pour optimiser les performances tout au long de la chaîne logistique [Titus et Bröchner, 2005]. Toutefois, partager des connaissances au sein des groupes d'acteurs du SC pourrait accélérer les flux, accroître l'efficacité et la productivité du SC, ainsi que, fournir un accès rapide aux connaissances nécessaires. Néanmoins, l'importance de l'effet de ce partage sur la performance de la chaîne logistique dépend de la part de qui elle est partagée, quand et comment elle est partagée et avec qui elle est partagée [Li et Lin, 2006].

Par ailleurs, le KM est un processus qui à travers la création, l'accumulation, l'organisation et l'utilisation des connaissances aide à atteindre les objectifs et à améliorer la performance

organisationnelle [Rasula et al, 2012]. C'est pour cela que [Sambasivan et al, 2009] réclament que les mondes tant d'affaires qu'universitaires reconnaissent que l'avantage de rivalité peut être obtenu par la gestion efficace des connaissances. Et de même, [Pereira, 2009] considère la connaissance comme la source d'avantage de rivalité parce qu'elle fournit à travers son instanciation une part de données et d'informations commerciales d'une façon contrôlée. En peu de mot, la connaissance est la première pierre de décisions managériales.

2. Impact du TQM sur la performance du SC

Des recherches récentes ont examiné les relations entre le TQM et la performance d'une chaîne logistique. Certains chercheurs comme [Gharakhani et al, 2013] ont considéré le TQM comme une ligne directrice populaire pour la gestion organisationnelle du SC, car est adoptée pour développer la cartographie d'information pour une organisation d'information. Ils assurent que la stratégie du TQM qui met l'accent sur l'augmentation des niveaux de satisfaction des clients a un impact significatif et positif sur la performance. D'autres chercheurs comme [Duran et al, 2014] pensent que le TQM change la culture de l'entreprise vers la culture de la gestion de la qualité, et qu'il est très important de réaliser les activités liées au travail en commun au sein de cette culture.

Encore, [Fuentes-Fuentes et al, 2004] expriment que la performance du SC se réalise qu'avec le TQM, où les groupes de travail disposent d'un mécanisme formel pour mesurer et contrôler l'efficacité des systèmes techniques et la coordination entre ces derniers est réalisée pour les efforts des équipes dans les fonctions de travail. De même, [Prajogo et Hong, 2008] récapitulent des principes clés du TQM qui peuvent bénéficier aux fonctions de RetD et par la suite bénéficier à l'output du SC, comme suit; l'élaboration d'une vision commune, l'engagement de la haute direction, la mesure, l'intégration de l'analyse comparative des processus et des fonctions.

D'autre côté, [Alamri et al, 2014] affirment que la gestion du SC à travers une stratégie TQM implique de travailler avec les fournisseurs pour s'assurer que les attentes sont satisfaites, et de faire participer tous les fournisseurs dès le début du processus de développement des produits pour tirer parti de leurs capacités et de leur expertise. Egalement, [Sadikoglu et Olcay, 2014] jugent que l'application du TQM dans un SC implique de réduire et de rationaliser la base des fournisseurs afin de faciliter la gestion des relations et de développer des alliances stratégiques avec eux. Aussi, [Anil et Satish, 2016] montrent que l'assurance de la qualité dans une organisation est significativement liée à la stratégie de sélection des fournisseurs, qui pourrait améliorer les réseaux de performance de la gestion du SC.

Le TQM est une approche dont l'objectif est de maximiser la compétitivité par l'amélioration continue de la qualité des produits, des ressources humaines, des services, des processus et de l'environnement [Izvercian et al, 2014]. D'où, l'amélioration de la qualité de tous les processus du SC permet de réduire les coûts, d'améliorer l'utilisation des ressources et d'améliorer aussi l'efficacité des processus [Fernandes et al, 2014]. Au niveau du personnel, le TMQ fournit un style de leadership efficace, pour la gestion du SC. Ce style aide les dirigeants à l'utiliser pour motiver leurs employés et donc accroître leur compétitivité afin d'améliorer le rendement du SC [Samawi et al, 2018].

Enfin, et en considérant que l'objectif principal du SC est de satisfaire le client en fournissant le bon produit au bon moment avec le minimum de ressources, le TQM reconnaît alors qu'un bien parfaitement produit a peu de valeur si ce n'est pas ce que veut le client [Ngambi et Nkemkiafu, 2015]. Alors, [Basheer et al, 2019] positionnent la satisfaction de la clientèle au cœur de chaque stratégie de la chaîne logistique, et ils réclament qu'aucune mesure de performance n'est possible sans tenir compte de la satisfaction de la clientèle qui est l'un des facteurs clés du TQM.

3. Impact de l'efficacité du personnel sur la performance du SC

La performance des employés liée à leur emploi a été une préoccupation majeure pour les entreprises et les chercheurs. Ainsi, dans sa définition simple, le rendement au travail est le comportement ou les actions des employés associés aux buts ou aux objectifs de l'entreprise.

Cependant, plusieurs chercheurs ont fourni des preuves indiquant que la satisfaction des employés au travail est une variable comportementale et aussi une variable d'attitude qui affecte ou influence leur rendement. Dans ce contexte, d'autres chercheurs ont affirmé que la satisfaction des besoins des employés d'ordre supérieur (voir la pyramide des besoins de Maslow) est plus étroitement associée à leur performance de travail [Tabouli et al, 2016].

Beaucoup de dirigeants donnent de l'importance aux ressources financières et matérielles au lieu de la donner au personnel qui est le noyau de leur organisation. Dans ce contexte, [Garcia-Alcaraz et al, 2017] ont dégagé, dans leurs travaux, une liste de 28 facteurs qui affectent l'intégration d'un SC. Les plus importants facteurs d'entre eux étaient l'engagement de la direction et les ressources humaines. Egalement, [Mokhtar et al, 2019] ont demandé plus d'importance et de valeur en ce qui concerne le volet humain. Ils ont exigé que l'entreprise nécessite un style de leadership capable à améliorer le capital relationnel de l'entreprise, y compris l'engagement des fournisseurs et les relations avec toutes les parties prenantes de la chaîne logistique.

Pour [Valmohammadi et Roshanzamir, 2015], le modèle de gestion de l'organisation doit se caractériser par la sécurité de l'emploi, la conformité, la prévisibilité et la stabilité des relations. Ces caractéristiques motivent le personnel et le poussent à mieux s'impliquer et produire. En revanche, [Ngambi et Nkemkiafu, 2015] pensent que la formation et l'habilitation des employés améliorent la relation entre l'entreprise et d'autres intervenants en créant une synergie tout au long de la chaîne logistique. D'une autre part, [Elnaga et Imran, 2013] prétendent que le travail d'équipe permet aux employés de participer activement au travail et peut produire un meilleur rendement, ce qui améliore la performance du SC. Or, [Izvercian et al, 2014] annoncent que l'utilisation de programmes de formation et de perfectionnement professionnel devrait accroître l'efficacité des employés et, par conséquent, ces derniers auront des compétences, des capacités et des compétences améliorées, ainsi que la capacité à les partager au sein du SC.

Surtout dans les SC, le personnel doit travailler efficacement au-delà des limites fonctionnelles et organisationnelles à diverses tâches afin de satisfaire les besoins changeants des clients et d'atteindre la flexibilité du SC [Huo et al, 2016]. A cet égard, [Gowen Iii et Tallon, 2003] indiquent que les facteurs de la GRH améliorent sa valeur ajoutée en fournissant des ressources plus efficaces en termes d'employés et de gestionnaires mieux formés et enthousiastes. [Alfalla-Luque et al, 2015] expliquent que les employés mettent tous leurs efforts à bien travailler pour l'organisation, le font avec une plus grande autonomie, développent plus rapidement les compétences de base et, en outre, tendent à être plus accueillants de toute tâche qui leur est confiée, ce qui favorise la probabilité que l'entreprise atteigne un meilleur rendement du SC.

Afin de terminer, il faut mentionner que les employés cherchent à être sécurisés, protégés, rémunérés, confiants, etc. Par la suite, toute organisation qui n'est pas capable de fournir les bonnes conditions de travail à ses employés va perdre ses compétences et ses connaissances à cause de la fuite de son personnel. Dans cette thématique, [Long et al, 2014] confirment qu'il est indéniable que les organisations sont de plus en plus préoccupées par leur capacité à maintenir en poste leurs employés clés, comme les employés de haut niveau et ceux qui contribuent de façon importante à stimuler le comportement novateur de l'organisation. En définitive, toute organisation doit avoir des systèmes de récompense et de reconnaissance pour motiver et encourager la participation de ses employés et renforcer le travail d'équipe.

IV. Revue de la littérature du KM et TQM

1. Revue de la littérature des éléments du KM

Une revue de la littérature de 49 articles, étudiant la thématique des facteurs clés du KM et publiant pendant la période 2010-2018, a été élaborée. Le tableau 3, présenté ci-dessous, illustre les 5 éléments clés du KM cités dans les travaux.

Tableau 3: Distribution des éléments du KM selon les articles étudiés

		Acquisition des connaissances	Application des connaissances	Création des connaissances	Partage et transfert des connaissances	Capitalisation des connaissances
1	[Ağan et al, 2018]				X	
2	[Almuet et Salim, 2013]	X				
3	[Alsalm et Mohamed, 2013]		X			
4	[Arun, 2015]				X	
5	[Ayoub et al, 2017]	X	X			
6	[Barley et al, 2018]			X	X	
7	[Calvo-Mora et al, 2015]		X	X	X	X
8	[Chen et Fong, 2015]	X			X	
9	[De Guimarães et al, 2018]	X				
10	[De Silva et al, 2018]					X
11	[Di Iorio et Rossi, 2018]			X		
12	[Donate et De Pablo, 2015]					X
13	[Foote et Halawi, 2018]	X		X		
14	[Garrido-Moreno et Padilla-Meléndez, 2011]	X	X		X	
15	[Gholami et al, 2013]	X		X	X	X
16	[Gonzalez et Martins, 2016]				X	
17	[He et al, 2013]	X				
18	[Hutzschenreuter et Horstkotte, 2010]				X	
19	[Kaba et Ramaiah, 2017]			X		
20	[Kanat et Atilgan, 2014]	X			X	X
21	[Khan et Vorley, 2017]			X		
22	[Lau et al, 2016]				X	
23	[Lee et al, 2016]	X	X		X	
24	[Lyu et al, 2016]	X	X	X	X	
25	[Malkawi et Rumman, 2016]	X	X	X	X	X
26	[Massingham et Al Holaibi, 2017]			X		
27	[Mehralian et al, 2018]			X		
28	[Migdadi et al, 2018]		X		X	X
29	[Mougin et al, 2015]				X	
30	[Oyemomi et al, 2016]				X	
31	[Qi et Chau, 2018]			X		
32	[Rashed et al, 2010]				X	
33	[Ryoo et Kim, 2015]				X	

34	[Saatcioglu et al, 2012]	X	X			X
35	[Samuel et al, 2011]			X		
36	[Sarnikar et Deokar, 2017]		X			
37	[Sokhanvar et al, 2014]			X	X	
38	[Subanidja et Hadiwidjojo, 2017]	X				
39	[Tubigi et al, 2013]	X	X	X	X	X
40	[Tyagi et al, 2015]			X		
41	[Veer Ramjeawon et Rowley, 2018]	X		X		
42	[Venkitachalam et Ambrosini, 2017]			X		
43	[Yazdi, 2019]	X				
44	[Yusr et al, 2017]	X				
45	[Zaim et al, 2013]			X	X	X
46	[Zhang et al, 2017 (a)]	X				
47	[Zhao et al, 2012]		X			
48	[Zouari et al, 2015]					X
49	[Zwain et al, 2012]	X	X		X	X

2. Identification des pratiques clés du KM

La revue de 49 articles scientifiques récents, publiés au cours des années 2010 et 2018, montre que malgré la différente nomination des facteurs du KM qu'on a eu, il existe impérativement cinq éléments de base.

Par la suite, une identification des cinq éléments clé du KM retenus, ainsi que leur synonyme utilisé par les chercheurs :

➤ **Création des connaissances**: des appellations similaires sont également utilisées, telles que la production de connaissances [Roijen et al, 2017], la découverte de connaissances [Schuh et al, 2017] et la construction de connaissances [Mariano et Awazu, 2017].

➤ **Application des connaissances**: il est également appelé utilisation ou réutilisation de connaissances [Zhang et al, 2017 (a)].

➤ **Acquisition de connaissances**: les auteurs utilisent des mots apparentés tels que : l'extraction de connaissances [Liu et al, 2017] et la capture de connaissances [Kuznetsov et al, 2017].

➤ **Partage/ transfert des connaissances**: c'est aussi l'échange de connaissances [Mahaliyanaarachchi, 2017] ou la diffusion de connaissances [Prinsloo et al, 2017].

➤ **Capitalisation des connaissances**: d'autres termes sont utilisés dans ce domaine, tels que : la protection des connaissances [Lee et al, 2017], accumulation de connaissances [Trusson et al, 2017], stockage et récupération des connaissances [Toptsis, 2009].

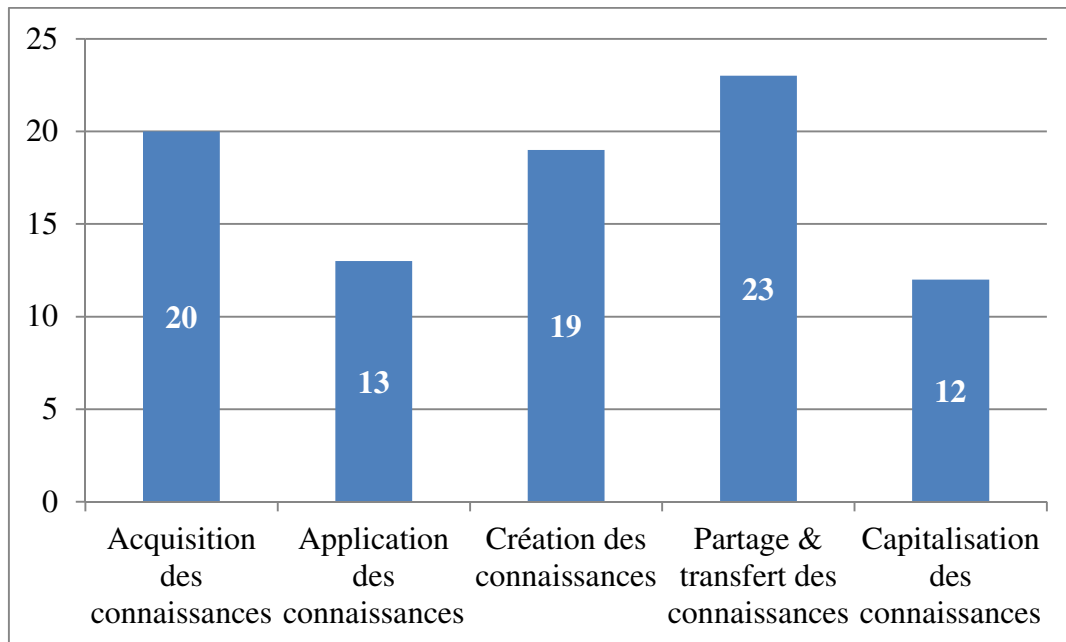


Figure 3: Distribution des éléments clés du KM

Selon la figure 3, nous constatons que l'élément le plus cité dans les articles étudiés est l'élément « partage et transfert des connaissances » avec un pourcentage de 48%. Cependant, l'élément « acquisition des connaissances » s'impose dans la deuxième place avec un pourcentage de 41%. En troisième lieu, on trouve « l'acquisition des connaissances » avec un pourcentage de 38.77%. Néanmoins, les deux facteurs « application des connaissances » et « capitalisation des connaissances » s'installent dans le dernier lien avec un pourcentage de 26.53% et 24.48% chacun.

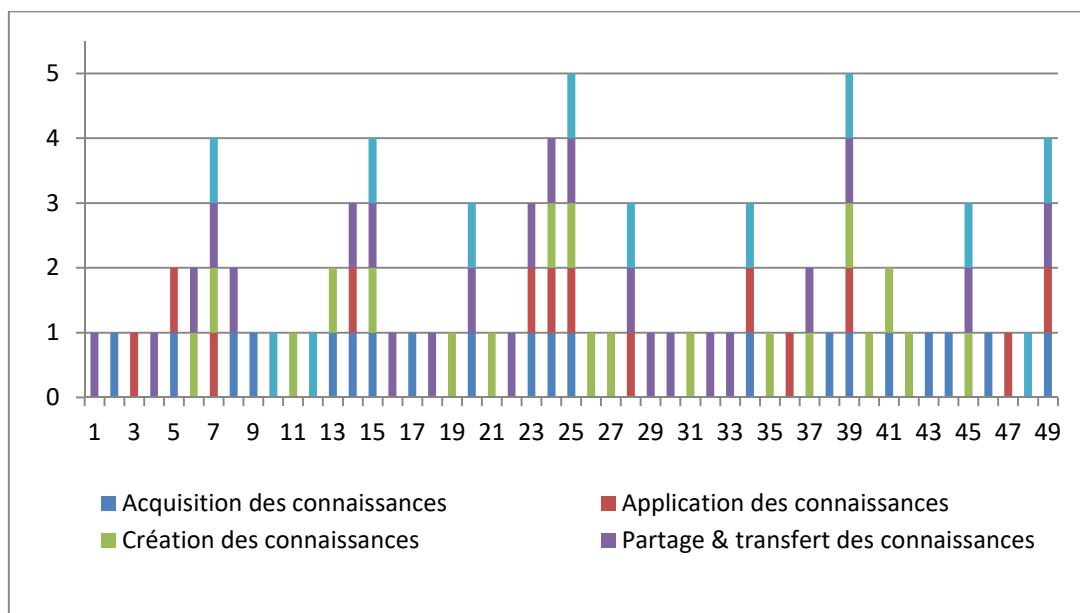


Figure 4: Distribution des facteurs du KM selon les auteurs

La distribution des facteurs du KM est présentée dans la figure 4. Cette distribution montre la diversification de l'utilisation de ces facteurs pour les 49 articles analysés. En effet, seulement 2 auteurs (auteurs N° 25 et 39) ont utilisé les 5 différents éléments du KM. Cependant, 8.16% des articles (auteurs N° 7, 15, 24, 49) ont employé que 4 éléments.

Par ailleurs, 6 auteurs (12.25%) ont cité trois et deux facteurs du KM, chacun. Pour les auteurs qui ont cité seulement un seul élément du KM, ils sont 31 auteurs avec un pourcentage de 63.26% et qui est le pourcentage le plus élevé. Parmi ces auteurs, il existe 9 qui ont employé le facteur création des connaissances et 9 autres qui ont utilisé le facteur partage/transfert des connaissances. Par ailleurs, 7 auteurs ont choisi de travailler avec le facteur acquisition. Le reste des auteurs a été divisé en égalité : 3 auteurs ont donné de l'importance au facteur application, et les 3 autres ont fait recours au facteur capitalisation.

3. Revue de la littérature des pratiques du TQM

Plusieurs chercheurs ont travaillé sur le thème du TQM et ils ont identifié plusieurs pratiques clés de ce concept. Dans ce cadre, une revue de la littérature de 56 articles a été réalisée et l'output de cette revue est présenté dans le tableau 4. Ce tableau montre 11 différents pratiques du TQM cités dans les travaux publiés au cours des années 2010 jusqu'à 2019.

Tableau 4: Distribution des pratiques du TQM selon les articles étudiés

		Leadership et engagement de la direction	Orientation client	GRH	Parties prenantes	Gestion des processus	Outils et coûts de la qualité	Planification stratégique	Analyse de l'information	Management	Amélioration continue des processus	Innovation
1	[Aamer et al, 2017]	X	X		X	X					X	
2	[Ahmad et al, 2017]	X	X	X					X		X	
3	[Aladwan et Forrester, 2016]	X	X	X	X						X	X
4	[Amin et al, 2017]			X					X			
5	[Anil et Satish, 2017]	X	X	X	X		X				X	
6	[Antunes et al, 2017]											X
7	[Aquilani et al, 2017]	X	X	X		X	X	X	X		X	
8	[Asif, 2017]	X		X			X		X	X	X	
9	[Attri et al, 2017]	X		X			X		X			
10	[Baird et Harrison, 2017]			X					X			X
11	[Banuro et al, 2017]	X		X			X		X	X		X
12	[Bouranta et al, 2017]	X	X	X			X	X	X	X		
13	[Chiarini et Vagnoni, 2017]	X										
14	[Chong et al, 2010]	X	X									
15	[Duran et al, 2014]										X	
16	[Fernandes et al, 2017]	X		X	X			X	X	X	X	X
17	[García, 2017]	X	X	X			X	X			X	
18	[Gharakhani et al, 2013]			X		X					X	
19	[Goharshenasan et Shahin, 2017]	X	X	X	X		X	X	X			
20	[Gómez et al, 2017]	X	X	X	X		X		X		X	
21	[Gonzalez et Martins, 2016]			X		X		X		X	X	
22	[Haffar et al, 2017]	X	X	X			X	X	X		X	
23	[Hamid et al, 2017]			X								
24	[Honarpour et al, 2012]	X	X	X							X	
25	[Honarpour et al, 2018]	X	X	X	X	X					X	
26	[Honarpour et al, 2017]	X	X	X	X						X	
27	[Hsu et Shen 2005]		X			X					X	
28	[Jusoh et al, 2008]	X	X	X	X			X	X		X	

29	[Kumar et Sharma, 2017 (a)]	X	X	X			X	X			X	
30	[Kumar et Sharma, 2017 (b)]										X	X
31	[Lau et al, 2016]	X						X			X	
32	[Loke et al, 2011]	X	X	X		X		X				
33	[Loke et al, 2012]	X	X	X		X		X				
34	[Marchiori et Mendes, 2018]					X						
35	[Mehralian et al, 2017]	X	X	X	X			X			X	
36	[Meshram et al, 2017]	X	X	X	X		X	X	X		X	
37	[Moccia, 2016]	X	X	X	X						X	
38	[Mohammed et al, 2017]	X	X	X		X					X	
39	[Nasab et Honari, 2017]		X	X							X	
40	[Oliveira et al, 2019]	X	X	X	X			X			X	
41	[Ooi, 2014]	X	X	X		X			X			
42	[Petrovic et al, 2018]			X								
43	[Prajogo et al, 2017]			X					X			
44	[Psomas et al, 2017]	X	X	X	X	X		X	X		X	
45	[Qasrawi et al, 2017]	X	X					X			X	
46	[Reina et al, 2018]	X		X								
47	[Ribiere et Khorramshahgol, 2004]	X	X			X					X	
48	[Sadikoglu et Olcay, 2014]					X						
49	[Samawi et al, 2018]					X						
50	[Sila et Walczak, 2017]	X	X	X	X			X			X	
51	[Usrof et Elmorsey, 2016]			X								
52	[Yusr et al, 2017]	X	X	X	X				X		X	
53	[Zhao, 2017]			X								
54	[Zwain et al, 2011]	X	X	X		X					X	
55	[Zwain et al, 2014]	X				X					X	
56	[Zwain et al, 2017]	X	X	X				X	X		X	

4. Identification des pratiques clés du TQM

La revue de 56 articles scientifiques récents, publiés au cours des années 2010 et 2018, montre l'émergence et la diversité de plusieurs facteurs clés du TQM. En effet, cette revue nous a permis d'identifier 62 facteurs cités par les auteurs [Lehyani et al, 2018]. Par conséquent et vue ce nombre important des facteurs, nous avons opté à regrouper ceux qui ont le même but et les mêmes alternatives dans un seul groupe portant un nom unifié. Seuls un facteur a été conservé comme il est, à savoir : *l'orientation client*.

Dans ce cadre, les facteurs comme le leadership, l'engagement de la haute direction, la responsabilité des sponsors et les parties prenantes ont été regroupé sous le nom «*leadership et engagement de la haute direction*». Dans la même alternative, le groupe «*la gestion des ressources humaines*» rassemblent les facteurs comme : la compétitivité, la formation, l'individualisme, la force du groupe, l'environnement de travail, etc. En outre, «*l'amélioration*

continue des processus», combine la gestion des ressources, le contrôle des processus statistiques, les outils et les coûts de la qualité, l'assurance qualité, le zéro défaut, la standardisation et l'innovation. Cependant, «*l'analyse de l'information*» fusionne le partage et la gestion des connaissances, la gestion de la SC, la gestion des stocks, le management, la planification stratégique, l'utilisation de la technologie, la communication de l'information, l'évaluation des capacités du département, etc.

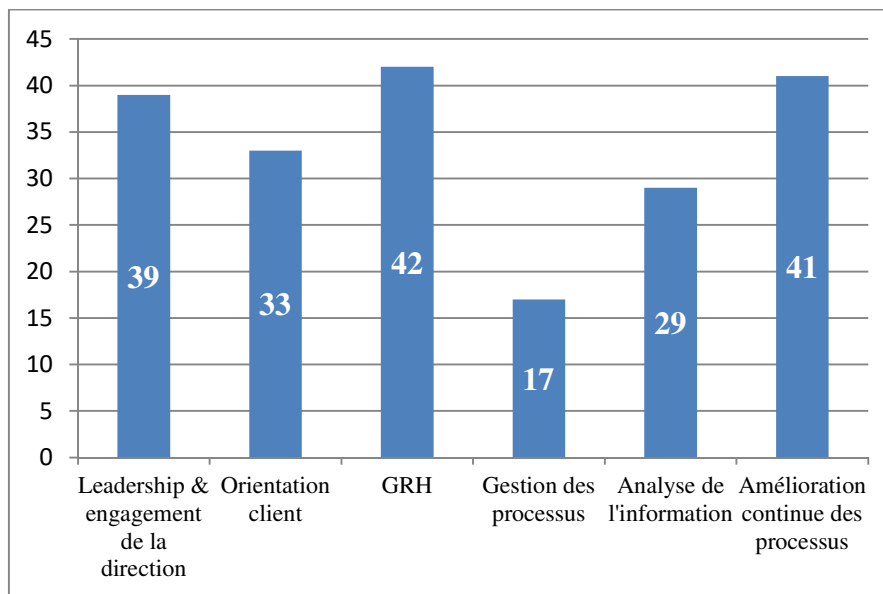


Figure 5: Distribution des pratiques clés du TQM

D'après la figure 5 citée ci-dessus, on remarque que les deux facteurs « GRH » et « amélioration continue des processus » sont les facteurs les plus cités pour les 56 articles (presque 73.21%). Ce qui prouve que ces pratiques sont les pratiques les plus importants parmi tous les facteurs du TQM pour les articles étudiés. Cependant, le facteur « leadership et engagement de la direction » vient au deuxième lieu avec un pourcentage de citation de presque 70%. En revanche, le facteur « orientation client » se situe au troisième rang avec un pourcentage de 59%. En ce qui concerne le facteur « analyse de l'information » que jusqu'à maintenant la majorité des entreprises trouvent des difficultés à le comprendre et à le maîtriser, ce dernier s'impose au quatrième rang avec un pourcentage de 52%. Finalement, on note que le facteur « gestion des processus » s'installe à la dernière place avec un pourcentage de seulement 30%.

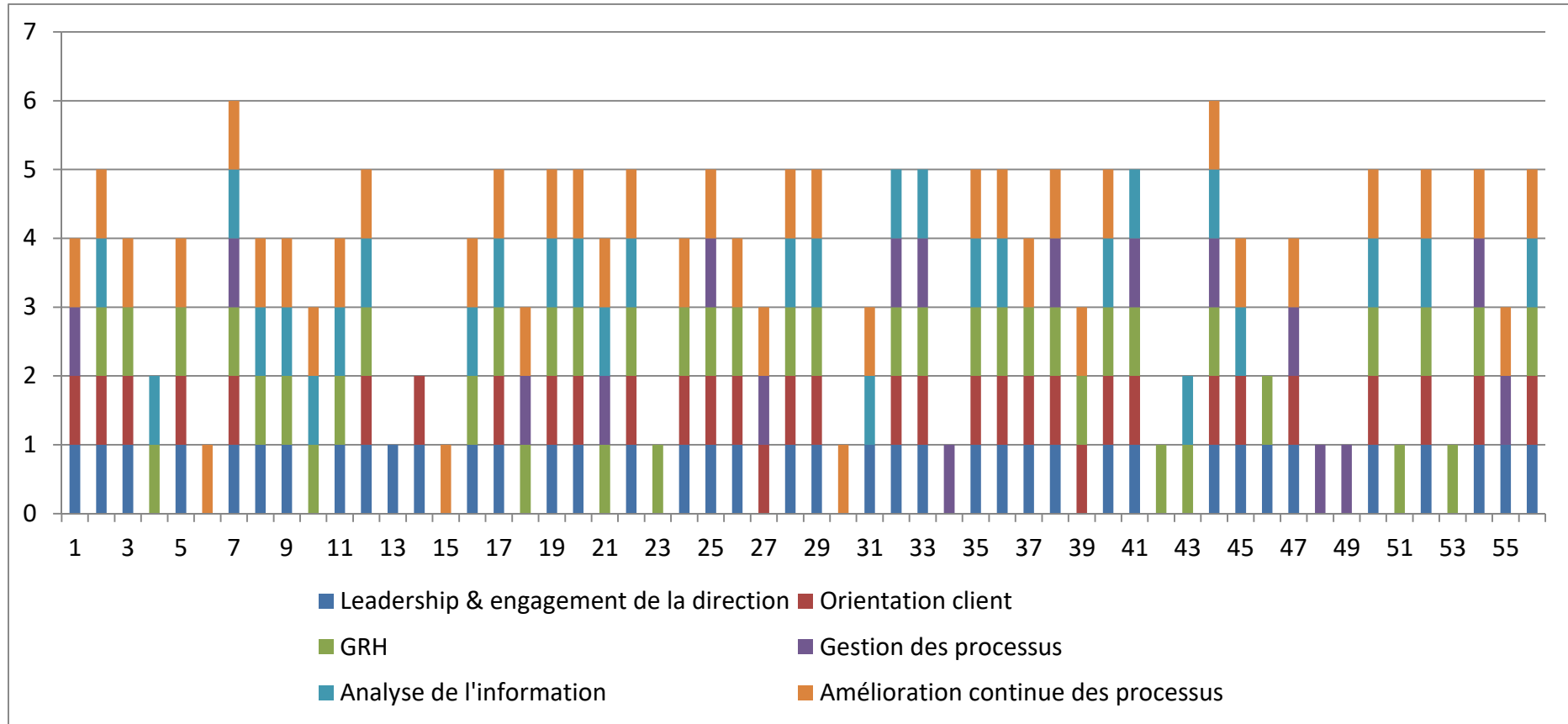


Figure 6: Distribution des facteurs du TQM selon les auteurs

La figure 6 illustre la distribution des 6 pratiques clés retenus après l'analyse de tous les citations des auteurs. En effet, uniquement 2 auteurs ont utilisé les 6 différents facteurs du TQM. Toutefois, 20 auteurs (35.71%) ont utilisé 5 facteurs.

Par ailleurs, 13 auteurs (23%) ont cité seulement quatre facteurs du TQM et 11 autres (20%) ont cité uniquement un seul facteur. De plus, on signale que seulement quatre auteurs ont nommé deux facteurs et que six ont employé trois facteurs. Pour les auteurs qui ont mentionné seulement un facteur, on constate que 30% de la totalité soit elle mentionne le facteur « GRH », soit le facteur « gestion des processus » ou aussi le facteur « amélioration continue des processus ».

14 auteurs parmi 20 qui ont nommé juste 5 facteurs ont été d'accord pour le choix des facteurs cités. Ce 70% des auteurs ont cité tous les facteurs mentionnés ci-dessus sauf le facteur « gestion des processus ». Pour les auteurs qui ont employé juste quatre facteurs, on remarque que 5 auteurs (auteur N° 3,5, 24, 26, 37) parmi 13 (38%) ont mentionné tous les facteurs sauf les deux facteurs « gestion des processus » et « analyse de l'information ». Alors que 4 (auteur N° 8, 9, 11, 16) parmi ces 13 auteurs (30%) ont mentionné tous les facteurs sauf les deux facteurs « gestion des processus » et « orientation client ». En totalité, 9 parmi 13 (69%) négligent le facteur « gestion des processus ». En revanche, les auteurs 1 et 47 ont indiqué les mêmes pratiques qui sont : « leadership et engagement de la haute direction », « orientation client », « gestion des processus » et « amélioration continue des processus », et ils ont délaissé les facteurs « GRH » et « analyse de l'information ». Concernant les auteurs qui ont indiqué juste trois facteurs, on découvre qu'ils ont cité deux facteurs distingués mais le troisième reste toujours « amélioration continue des processus ».

En terminant et à propos des auteurs qui ont signalé un seul facteur, on observe que les trois auteurs (6,15, 30) ont appliqué le facteur « amélioration continue des processus », pendant que les auteurs (23, 42, 51, 53) ont employé le facteur « GRH » et les auteurs (34, 48, 49) ont mentionné le facteur « gestion des processus ». Néanmoins, seulement l'auteur 13 a cité le facteur « leadership et engagement de la direction ».

V. Relations entre KM, TQM, GRH et PSC

Dans la littérature scientifique, nous trouvons de nombreux travaux qui traitent les relations entre le TQM, le KM, la GRH et la PSC. Dans ce contexte, le tableau 5 illustre les résultats des auteurs en ce qui concerne les relations entre les notions cités ci-dessous.

Tableau 5: Analyse critique des relations entre : KM, TQM, GRH et PSC

Domaine	Contribution des chercheurs
KM-TQM	<ul style="list-style-type: none"> ➤ [Loke et al, 2011] et [Ooi, 2014] ont montré que le niveau du KM dans une entreprise peut être grandement amélioré par les pratiques du TQM. ➤ [Zwain et al, 2011] ont indiqué l'effet des éléments de base du TQM sur le partage des connaissances et comment ces derniers permettent aux praticiens d'acquérir des connaissances approfondies dans les établissements d'enseignement supérieur. ➤ [Aboyassin et al, 2011] ont prouvé que les processus KM (diagnostic, acquisition, génération, partage, stockage et application) influencent le TQM. ➤ [Daud, 2012] a découvert qu'une combinaison des processus TQM et KM, crée un cycle d'amélioration et de développement menant à l'excellence de l'entreprise. ➤ [Reddy, 2012] a conclu que le KM et le TQM s'harmonisent et que, pour réussir, il est nécessaire d'adopter une approche intégrée pour leur gestion. ➤ [Loke et al, 2012] ont exprimé que le TQM et le KM peuvent être intégrés pour augmenter la création de connaissance et par la suite augmenter la performance et la rentabilité. ➤ [Honarpour et al, 2012] ont signalé que le TQM et le KM sont synergiquement liés l'un à l'autre et que cette interaction peut avoir un effet positif sur leurs résultats possibles particulièrement l'innovation et l'efficacité. ➤ [Stănciuc et Brânzaș, 2013] ont souligné que le haut niveau d'expertise dans la mise en œuvre du TQM a besoin de la gestion des connaissances. ➤ [Costa et Rogerson, 2014] ont découvert que les systèmes du KM n'ont pas atteint la qualité totale et que le TQM dans les KMS continue d'être un mythe. ➤ [Jabeen et al, 2014] ont jugé que la relation entre le TQM, le KM et la performance de l'entreprise est importante.

- [Zakeri et al, 2014] ont prouvé que la connaissance basée sur l'approche du TQM permet d'informer, guider et faciliter l'amélioration continue et l'apprentissage, ainsi que l'assistance de l'organisation.
- [Duran et al, 2014] ont indiqué comment le TQM et le KM ont été incorporés l'un dans l'autre.
- [Kahre et al, 2014] ont montré qu'il existe des relations positives et hautes entre le TQM et tous les éléments du KM.
- [Miartana et al, 2014] ont assuré que le KM présente un médiateur pour l'implémentation du TQM.
- [Birasnav, 2014] a démontré que la mise en œuvre du processus KM médiatise partiellement la relation entre le leadership transformationnel et la performance organisationnelle après avoir contrôlé les effets du leadership transactionnel.
- [Zwain et al, 2014] ont découvert que les pratiques du TQM ont un effet significatif sur la création de connaissances organisationnelles.
- [Donate et De Pablo, 2015] ont garanti, que même si les pratiques du KM sont elles-mêmes importantes à des fins d'innovation, l'existence du leadership encourage le développement et l'utilisation des pratiques d'exploration, de création et d'exploitation (stockage, transfert et application).
- [Alimohammadlou et Eslamloo, 2016] ont indiqué une relation significative entre l'apprentissage, l'autonomie, en tant que pratiques de gestion de la qualité totale et le transfert de connaissances.
- [Mohammadi et Najfai, 2016] ont souligné que les dimensions du TQM (leadership organisationnel, planification stratégique, gestion des processus et gestion des ressources humaines) ont une incidence directe et positive sur les trois piliers du KM, à savoir l'acquisition, l'application et la diffusion des connaissances.
- [Obeidat et al, 2016] ont prouvé que les processus de gestion de la qualité totale affectent la gestion des connaissances.
- [Long et al, 2016] ont affirmé que le transfert des connaissances assure une amélioration continue du TQM.
- [Anil et Satish, 2017] ont révélé que la gestion des connaissances et l'orientation client étaient perçues comme les pratiques du TQM les plus dominantes associées à la satisfaction client.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ [Zwain et al, 2017] ont constaté que les éléments fondamentaux du TQM ont un impact positif et significatif sur les processus du KM. ➤ [Yusr et al, 2017] ont annoncé que les pratiques du TQM sont positivement liées à la gestion des connaissances. ➤ [Nasab et Honari, 2017] ont proposé que le TQM peut être organisé de manière intégrée avec la gestion des connaissances. ➤ [Honarpour et al, 2017] ont dégagé une relation de causalité réciproque entre le KM et le TQM. ➤ [Al Nahyan et Farouk, 2017] ont trouvé que les procédures, les politiques et la culture de transfert de connaissances étaient les facteurs les plus importants de succès des initiatives du TQM dans Royal Jet Airways. ➤ [Koochang et al, 2017] ont démontré un lien linéaire positif et significatif entre les dirigeants (diriger l'organisation, diriger les gens et se diriger soi-même), la confiance, la gestion des connaissances et le rendement organisationnel. ➤ [Iqbal et Asrar-ul-Haq, 2017] ont exprimé que le partage des connaissances présente un médiateur entre les pratiques du TQM et le rendement des employés. ➤ [Qasrawi et al, 2017] ont remarqué que les processus du KM ont pleinement médiatisé l'impact des pratiques du TQM sur la performance organisationnelle. ➤ [Wilson et Campbell, 2018] ont démontré que le cycle de la connaissance fournit une structure cohérente pour aider les organisations à comprendre la nouvelle norme ISO 9001:2015 et à appliquer les exigences en matière de connaissances dans la pratique. ➤ [Obeidat et al, 2018 (a)] ont dévoilé que l'utilisation du KM (acquisition, stockage et transfert de connaissances) a une incidence importante sur les pratiques du TQM, mais aucun effet de l'application des connaissances.
<p>KM-PSC</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ [Ishak et al, 2010] ont montré que les entreprises qui développent et appliquent une solide culture du KM peuvent atteindre une performance élevée et constante. ➤ [Rasula et al, 2012] ont découvert que les éléments organisationnels (la culture, le climat et la collaboration) ont un impact positif sur les éléments du KM, et également les pratiques du KM ont un effet positif sur la performance organisationnelle.

- [Wang et Wang, 2012] ont fourni un mécanisme par lequel les pratiques de partage des connaissances contribuent à l'innovation et à la performance des entreprises.
- [Zaied et al, 2012] ont présenté des preuves empiriques de la corrélation entre le KM et la performance organisationnelle.
- [Gholami et al, 2013] ont montré que les pratiques du KM dans les PME ont positivement et significativement influencé leurs performances organisationnelles.
- [Woolliscroft et al, 2013] ont assuré l'impact positif du KM sur la performance du SC à travers le développement des technologies d'information robustes.
- [Patil et Kant, 2014 (b)] ont illustré les facteurs critiques et essentiels à l'adoption réussie du KM en SC, qui sont : l'engagement de la haute direction, la formation et l'éducation des employés, l'intégration des connaissances et la circulation de l'information, la communication entre les membres du SC et le travail d'équipe.
- [Kanat et Atilgan, 2014] ont déclaré que les éléments du KM ont des effets positifs sur la performance de la chaîne logistique de l'habillement.
- [Mahmood et al, 2014] ont assuré que la gestion des connaissances crée un impact significatif sur la performance du SC.
- [Ryoo et Kim, 2015] ont prouvé que la relation entre la performance du SC et l'échange des connaissances est positive et significative.
- [Valmohammadi et Ahmadi, 2015] ont conclu que les pratiques du KM ont un effet significatif sur la dimension de croissance et d'apprentissage qui est l'une des dimensions de performance de la chaîne logistique.
- [Patil et Kant, 2016] ont découvert l'impact positif de l'adoption de la gestion des connaissances sur les performances des SC.
- [Azizi et al, 2016] ont montré un lien de causalité positif et significatif entre les pratiques du KM et la gestion de la qualité de la chaîne logistique.
- [Golrizgashti, 2016] ont révélé les effets positifs du KM sur les approches du BSC dans les industries manufacturières.
- [Arab et al, 2017] ont constaté que l'engagement de la haute direction, l'intégration des flux de connaissances et d'information et la structure

	<p>organisationnelle sont les trois principaux facteurs clés de l'adoption du KM dans le SC.</p> <ul style="list-style-type: none">➤ [He et al, 2018] ont déterminé comment différents processus du KM facilitent spécifiquement le développement stratégique ou opérationnel des chaînes logistiques durables.➤ [Migdadi et al, 2018] ont signalé que l'engagement dans les pratiques de la gestion collaborative des connaissances peut conduire à une meilleure intégration entre les partenaires du SC et à une amélioration de la qualité des connaissances organisationnelles.➤ [Mehralian et al, 2018] ont montré que les activités de création de connaissances entraînent l'accumulation de capital intellectuel organisationnel et que les capacités intellectuelles ont un impact crucial et positif sur la performance du SC. Donc, la création des connaissances a un effet indirect sur la performance du SC.
TQM-PSC	<ul style="list-style-type: none">➤ [Vanichchinchai et Igel, 2011] ont prouvé que les pratiques du TQM ont un impact positif direct et important sur les pratiques de gestion de la chaîne logistique.➤ [Gul et al, 2012] ont réclamé que la qualité pourrait être réalisée si la gestion dans l'entreprise est bien maintenue et si les travailleurs sont motivés pour réaliser la qualité et satisfaire les clients afin d'avoir un excellent niveau de prospérité et de réussite dans les affaires.➤ [Mohammed et al, 2014] ont constaté une relation positive entre la performance opérationnelle et les pratiques du TQM.➤ [Izvercian et al, 2014] ont prouvé que la mise en œuvre du TQM en termes de gestion des ressources humaines a un impact positif sur la durabilité et la compétitivité de l'entreprise.➤ [Sadikoglu et Olcay, 2014] ont déclaré que les pratiques générales du TQM améliorent toutes les mesures de la performance.➤ [Mahmud et Hilmi, 2014] ont découvert un effet d'intermédiaire entre la performance des PME et le TQM.➤ [Benavides-Velasco et al, 2014] ont indiqué que la gestion de la qualité totale exerce une influence positive sur deux parties prenantes principales: les employés et les clients.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ [Topalović, 2015] a confirmé la corrélation positive entre les quatre variables du TQM (l'engagement de cadres supérieurs, la courtoisie, la responsabilité, les éléments tangibles) et la performance de l'entreprise. ➤ [Ngambi et Nkemkiafu, 2015] ont prouvé que l'engagement des dirigeants, le contrôle de la qualité et l'inspection ont un impact significatif sur la réduction des coûts, d'où la rentabilité de la chaîne logistique. ➤ [Jaca et Psomas, 2015] ont fourni une vision claire des avantages issus de la mise en œuvre des pratiques du TQM dans les sociétés de services et de ce que doit être gagné de ces pratiques en terme de performance. ➤ [Valmohammadi et Roshanzamir, 2015] ont montré les effets positifs directs du TQM sur la performance organisationnelle. ➤ [Mehralian et al, 2017] ont révélé que la mise en œuvre de la gestion de la qualité totale peut avoir une influence positive et significative sur la performance de la chaîne logistique.
<p>GRH-PSC</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ [Menon, 2012] ont indiqué que les descriptions de travail flexibles, l'organisation de l'équipe, la formation au travail d'équipe et l'utilisation de paramètres de rendement pour déterminer les récompenses sont étroitement liés à la satisfaction des employés ce qui engendre la performance du SC. ➤ [Elnaga et Imran, 2013] ont constaté que les problèmes de performance peuvent être résolus grâce au programme de formation. ➤ [Alfalla-Luque et al, 2015] ont exigé que les managers doivent promouvoir l'engagement des employés non seulement pour une meilleure réussite du SC, mais aussi pour atténuer les obstacles de la mise en œuvre de la gestion de la chaîne logistique. ➤ [Gómez-Cedeño et al, 2015] ont remarqué que la gestion des ressources humaines possède des impacts directs et indirects significatifs sur les résultats de la gestion de la chaîne logistique. ➤ [Ngambi et Nkemkiafu, 2015] ont assuré que seulement la formation à l'emploi et l'autonomisation ont un impact significatif sur la performance financière et la responsabilité sociale dans l'entreprise. ➤ [Huo et al, 2016] ont montré que le capital humain est essentiel pour l'intégration des acteurs du SC. ➤ [Alnidawi et Omran, 2016] ont précisé que les activités de gestion des ressources humaines contribuent à générer de nouvelles idées qui jouent un rôle

	<p>important dans le soutien de diverses opérations majeures dans la chaîne de valeur.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ [Albahussain et al, 2016] ont garanti l'existence d'un impact positif significatif des pratiques de gestion des ressources humaines sur l'efficacité de la performance du SC. ➤ [Bakotić et Rogošić, 2017] ont présenté que l'implication des employés selon différents concepts (formation, communication, responsabilisation, récompenses et reconnaissance) a un impact positif sur la mise en œuvre d'une approche processus, d'une approche système à la gestion, d'une amélioration continue et d'une approche factuelle de la prise de décision. ➤ [Garcia-Alcaraz et al, 2017] ont assuré que les compétences des ressources humaines sont une source de flexibilité et d'agilité dans la chaîne logistique des établissements vinicoles de La Rioja. ➤ [Magova et Kessy, 2019] ont indiqué que les employés, possédant les compétences, les connaissances, les aptitudes et l'adéquation culturelles appropriées et qui sont très motivés par la sécurité de l'emploi et les pratiques de rémunération, jouent un rôle important dans la flexibilité de la chaîne logistique dans les hôtels. ➤ [Alansaari et al, 2019] ont découvert que l'engagement des employés et le processus de recrutement ont des répercussions importantes sur la performance des chaînes logistiques des entreprises. ➤ [Jha et al, 2019] ont prouvé que le leadership atténue positivement l'effet de la technologie de service sur l'orientation client. ➤ [Wikhamn, 2019] ont signalé que la relation entre l'innovation et la satisfaction du client dépend des pratiques de ressources humaines durables. ➤ [Mira et al, 2019] ont mis en évidence une relation positive et significative entre les pratiques des ressources humaines et l'intégration du SC dans les ports.
<p>TQM-GRH</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ [Ali et al, 2010] ont montré que les facteurs essentiels du succès des ressources humaines dans le TQM sont l'esprit d'équipe, le personnel compétent, l'orientation client et le leadership visionnaire. ➤ [Agus, 2011] a décrit le TQM comme une source potentielle d'avantage compétitif durable et il a suggéré que l'amélioration de la performance des salariés, l'engagement active des salariés et l'évaluation de la performance sont

les composants les plus généralement acceptés d'une évaluation de la performance des ressources humaines axée sur le TQM.

➤ [Wickramasinghe, 2012] a remarqué que les récompenses et la reconnaissance, le recrutement et la sélection, la planification des RH, ainsi que la satisfaction et le bien-être sont les éléments les plus importants pour appliquer les exigences du TQM.

➤ [Daoud Abu-Doleh, 2012] a prouvé que les pratiques de gestion des ressources humaines telles que la formation et le développement, la planification de carrière des employés, le recrutement et la sélection ont eu la plus grande influence sur la mise en œuvre du TQM.

➤ [Miartana et al, 2014] ont présenté les facteurs leadership et amélioration continue en tant que fondement du succès de la pratique de la gestion de la qualité totale dans les hôtels quatre et cinq étoiles à Bali.

➤ [Lee et Lee, 2015] ont exprimé que l'apprentissage organisationnel a des effets significatifs et positifs sur la gestion de la qualité totale.

➤ [Usrof et Elmorsey, 2016] ont proposé les facteurs critiques de la gestion des ressources humaines afin de façonner l'orientation stratégique de l'efficacité du TQM.

➤ [Al Nahyan et Farouk, 2017] ont prouvé que la direction doit offrir une reconnaissance et des récompenses appropriées aux employés afin de mettre en œuvre efficacement le TQM.

➤ [Kumar et Sharma, 2017 (b)] ont affirmé qu'un leadership efficace peut maximiser l'importance de la planification stratégique et de la prise de décisions.

➤ [Mohammed et al, 2017] ont déclaré les facteurs clés du TQM qui ont un effet direct sur le rendement au travail.

➤ [Amin et al, 2017] ont constaté que le leadership et l'orientation client jouent un rôle important dans l'amélioration de la satisfaction des employés.

➤ [Ozidal et Oyebamiji, 2018] ont identifié l'impact des pratiques du TQM sur le rendement des employés dans les établissements de santé.

➤ [Obeidat et al, 2018 (b)] ont conclu qu'il existe une relation entre les pratiques des ressources humaines et les pratiques du TQM.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ [Mendes et Jesus, 2018] ont montré qu'il existe un effet de médiation de la satisfaction au travail des employés sur la relation entre les pratiques de ressources humaines et la gestion de la qualité totale. ➤ [Wang et al, 2019] ont déclaré que le TQM crée un environnement de travail bénéfique, également il améliore la culture de la sécurité des patients à travers la sensibilisation des employés.
<p>KM-GRH</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ [Fong et al, 2011] ont montré que le recrutement et la sélection, le travail d'équipe, la formation et le développement, ainsi que l'évaluation du rendement ont une relation positive avec le partage des connaissances. ➤ [Woolliscroft et al, 2013] ont prouvé que le cœur du développement du KM est l'amélioration d'expertise des salariés. ➤ [Özbağ et al, 2013] ont identifié que les capacités de gestion des RH ont une relation positive avec les capacités de gestion des connaissances. ➤ [Al-Bahussin et El-Garaihy, 2013] ont découvert que les pratiques de gestion des RH constituent un ancêtre important de la gestion des connaissances. ➤ [Zaman et al, 2014] ont déclaré que les managers peuvent retarder les travaux, responsabiliser les employés et promouvoir la culture d'équipe afin de partager avec succès des connaissances tacites. ➤ [Fındıklı et al, 2015] ont jugé que l'évaluation du rendement et la rémunération des employés ont un pouvoir explicatif important pour la capacité de gestion des connaissances. ➤ [Lendzion, 2015] a exprimé le rôle du KM dans la gestion des RH, en notant qu'il renforce la compétitivité de l'entreprise grâce aux connaissances et aux compétences clés des employés. ➤ [Sensuse et al, 2015] ont imposé que les responsables doivent encourager la gestion des connaissances par le biais des RH, tout en réduisant les écarts de pouvoir, en optimisant les performances, en motivant l'innovation et la divulgation environnementale et aussi en utilisant le KM dans chaque activité de gestion. ➤ [Figueiredo et al, 2016] ont montré que les pratiques de gestion des RH ont une relation directe et étroite, aussi un impact positif avec les processus du KM. ➤ [Omar et al, 2016] ont indiqué que l'efficacité des équipes n'apporte pas une contribution significative au comportement de partage des connaissances.

	<ul style="list-style-type: none">➤ [Mao et al, 2016] ont découvert que l'engagement des ressources humaines améliore directement et positivement la capacité du KM.➤ [Boateng et al, 2017] ont signalé que l'engagement des employés, l'amitié sur le lieu de travail et la culture d'équipe expliquent la variance dans le partage des connaissances dans les entreprises de services.➤ [Matošková et Směšná, 2017] ont remarqué que les pratiques de gestion des RH aient un impact direct sur les instruments utilisés pour le partage des connaissances.➤ [Qasrawi et al, 2017] ont conclu que le travail d'équipe a un fort impact sur les processus de gestion des connaissances.➤ [Budiarti, 2017] a prouvé que les stratégies et les pratiques des RH impliquant la gestion des connaissances et la gestion du capital intellectuel offrent des possibilités potentielles d'acquérir de l'innovation et des avantages concurrentiels.➤ [Govender et al, 2018] ont garanti qu'une stratégie efficace de gestion des connaissances pour la GRH, alignée sur les objectifs stratégiques de l'organisation, est impérative pour les établissements d'enseignement supérieur en Afrique du Sud.➤ [Masa'deh et al, 2019] ont confirmé que les infrastructures technologiques et culturelles du KM ont un impact positif important sur la satisfaction au travail, tandis que les infrastructures structurelles du KM n'ont pas cet impact.
--	---

Conclusion

Au début de ce chapitre, nous avons mentionné que chaque chercheur, dans la littérature, essaye de montrer l'impact du KM et du TQM sur l'efficacité du personnel et sur la performance du SC. Toutefois, et d'après ce qu'on a retenu de l'analyse des travaux, nous avons dégagé cinq éléments clés du KM, à savoir : l'acquisition, la création, l'application, le partage et le transfert, et la capitalisation des connaissances. Egalement, nous avons indiqué six pratiques fondamentales du TQM, qui sont : leadership et engagement de la direction, orientation client, GRH, gestion des processus, analyse de l'information et amélioration continue des processus. De plus, nous avons montré l'effet du KM et du TQM sur l'efficacité du personnel et sur la performance du SC à travers une analyse bibliographique de travaux publiés entre 2010 et 2018. Dans ce cadre, notre prochaine étape consiste à vérifier l'effet de l'application du KM et du TQM sur l'efficacité du personnel et sur la performance du SC dans les entreprises tunisiennes.

CHAPITRE 3
REVUE DE LA LITTERATURE DES METHODES LES PLUS
UTILISEES POUR MESURER LA PERFORMANCE DE LA CHAINE
LOGISTIQUE: 2008 A 2018

Introduction

Le processus de prise de décision relatif aux chaînes logistiques s'appuie fortement sur les résultats de mesure de la performance de ces chaînes. Cette relation de complémentarité et de soutien se réfère à l'approche fournie par la mesure de la performance. Cette dernière définit les politiques de réussite et simplifier la compréhension de la situation. [Anvari et al, 2011] affirment que ce qui ne peut pas être mesuré ne peut pas être géré. Par conséquent, mesurer la PSC peut faciliter une meilleure compréhension du SC, influencer de manière positive le comportement des acteurs et aussi améliorer la performance globale [Ambe, 2014].

Dans ce contexte, le présent chapitre se concentre sur l'identification des méthodes les plus utilisées pour mesurer la PSC. Il est structuré comme suit: la section 1 illustre les méthodes de mesure de la performance de la chaîne logistique. Elle présente les outils de collecte de données, les approches, les techniques d'analyse de données les plus appliqués. La méthodologie de revue est décrite, ensuite, dans la section 2. Dans la section 3, les résultats de la révision sont discutés. La section 4 présente des liens avec des publications antérieures et des implications pour les gestionnaires. Enfin, la section 5 qui conclut le document et donne quelques limites et orientations futures.

I. Méthodes et processus de mesure de la performance

Il est clair que la mesure de la performance du SC permet aux entreprises de se différencier et de surperformer leurs concurrents. De plus, cela leur permet d'avancer et d'évoluer en améliorant les points faibles et en supprimant les dysfonctionnements. Ainsi, les entreprises ont toujours besoin des méthodes de mesure de la PSC, en tenant compte du fait que ces méthodes sont diverses et parfois complémentaires.

D'après la revue de la littérature, nous avons constaté que plusieurs auteurs ont examiné le contexte de la MPSC (Mesure de la Performance du SC). Cependant, certains d'entre eux ont préféré de publier des approches méthodologiques et d'autres ont choisi d'appliquer une ou plusieurs méthodes pour mesurer cette performance sur une étude de cas particulière. Dans ce travail, chaque article est analysé à l'aide de trois méthodes spécifiques: les outils de collecte de données, les approches et les techniques d'analyse de données.

Les processus de mesure de la performance diffèrent d'un article à un autre en fonction de la stratégie du chercheur. Par exemple, la méthodologie de [Verdecho et al, 2014] consiste tout, d'abord, à définir les éléments de performance selon sept perspectives. Après, il a défini les nouveaux objectifs et indicateurs de performance clés pour les nouvelles perspectives. Ensuite, il a vérifié la cohérence avec les objectifs et les indicateurs de performance clés existant et il a effectué certains ajustements. Finalement, les poids des objectifs ont été obtenus et divers résultats ont été dégagés. Pour [Prasad, 2012], les processus de mesure de la performance comprennent quatre étapes: à la première étape, les indicateurs étaient déterminés et expliqués par une analyse factorielle explicative. A la deuxième étape, les données ont été collectées en interrogeant 115 experts travaillant dans des sociétés pharmaceutiques de la bourse de Téhéran. A la troisième étape, une analyse pour les données collectées a été réalisée en appliquant le modèle NDEA (Network Data Envelopment Analysis). Dans la dernière étape, les résultats ont été obtenus. De même, [Bedford et al, 2018] ont suivi quatre étapes : ils ont commencé par la sélection d'un échantillon (90 entreprises irlandaises) et la collecte de données sur la base de données d'enquête. Ensuite, le questionnaire a été testé avec trois universitaires et cinq membres de l'équipe de direction dans des entreprises opérant dans des industries innovantes. Après, les données ont été examinées à l'aide d'une analyse de régression par la méthode des moindres carrés partiels (PLS). Enfin, les résultats ont été obtenus. De plus, [Bezerra et Gomes, 2018] ont utilisé quatre étapes, à savoir: l'instrument de recherche, la collecte de données, l'analyse et les résultats. Pour [Azbari et al, 2014], ils ont utilisé cinq étapes. Premièrement, les indicateurs ont été déterminés et expliqués par une analyse explicative des facteurs afin de connaître la situation actuelle. Deuxièmement, la méthode d'analyse descriptive NDEA est utilisée. Troisièmement, 115 experts et cadres supérieurs de sociétés pharmaceutiques de la Bourse de Téhéran ont été interrogés en tant qu'un échantillon. Quatrièmement, une analyse factorielle confirmatoire de premier ordre et de second ordre a été réalisée. Finalement, les résultats ont été présentés.

1. Outils de collecte des données

Les outils de collecte de données ont pour objectif de collecter des données fiables, correctes et véridiques auprès de l'entreprise. Mais ce n'est pas facile, car le délai de collecte des données peut être soit instantané soit à long terme, et c'est alors que se pose le grand problème qui est le temps. De plus, la disponibilité et la confidentialité des données des managers sont également l'un des principaux obstacles à la collecte de données.

Cependant, divers outils peuvent être utilisés pour collecter les données, tels que: l'enquête, les Données de l'Entreprise (DE), l'Interview avec les Experts (IE), l'utilisation d'une base de données, les rapports annuels, les résultats de simulations, etc. Parmi ces moyens, l'enquête, les enquêtes et les entretiens Delphi sont les plus fréquents dans la littérature, car ils sont relativement faciles à entreprendre pour recueillir des données souvent qualitatives ou sous forme d'opinions. Ces outils sont généralement limités par la disponibilité des gestionnaires. Ils sont basés sur un type de document constitué de questions bien définies et déterminées, élaborées par ceux qui cherchent à analyser des faits, des opinions et des attitudes. Néanmoins, la conception de l'enquête consiste tout d'abord à choisir le type d'enquête (enquête structurée, enquête non structurée, enquête à l'échelle et enquête livrée manuellement). Ensuite, on choisit les types de questions, telles que : des questions ouvertes ou fermées. Ces questions peuvent se présenter sous plusieurs formes, telles que: questions d'échelle d'évaluation, échelles de type Likert, différentiel sémantique, questions à choix multiples, questions d'ordre hiérarchique, questions dichotomiques, etc.

Cependant, pour les Données de l'Entreprise (DE), ils permettent la collecte de données quantitatives telles que: les indicateurs de performance, les enregistrements, les mesures, etc. spécifiques à l'étude de cas réelle d'une société. Bien qu'il soit important de disposer d'une mesure de performance précise et fiable, cet outil est souvent difficile à mettre en œuvre puisque les données sont considérées comme confidentielles. À cet égard, rares sont les entreprises qui acceptent de fournir ce type de données qui favorisent le développement du secteur économique et donnent la possibilité à d'autres entreprises de mesurer leur position et d'améliorer leur politique. Néanmoins, les rapports annuels sont publiés et sont considérés comme une source importante de données et d'expérimentation des entreprises. Mais malheureusement, ils sont fournis par un nombre limité d'entreprises.

2. Approches de mesure de la performance

La littérature propose un certain nombre de méthodes pour développer un système de mesure dans un contexte de chaîne logistique comme par exemple le Balanced ScoreCard, l'Activity Based Costing/Management (ABC/ABM), le modèle SCOR ou la méthode ECOGRAI. Nous présentons brièvement ces différentes méthodes ci-dessous :

2.1. Balanced ScoreCard

Le Balanced ScoreCard (BSC) est un outil de gestion qui offre une nouvelle idée pour estimer la performance des industries manufacturières selon quatre perspectives [Balakannan et al, 2016]. Il est utilisé pour surveiller et contrôler les directives stratégiques à l'aide d'indicateurs conçus pour les objectifs de l'entreprise dans chaque perspective [Jaimes et al, 2011], afin d'évaluer soit le processus métier particulier ou la gestion de la chaîne logistique [Pungchompoo et Duniyakul, 2017]. Le BSC cherche à offrir aux gestionnaires un aperçu rapide mais exhaustif des résultats des opérations opérationnelles et leur permet de se concentrer sur les domaines critiques qui font avancer la stratégie et les opérations de l'organisation [Mehralian et al, 2018]. L'objectif de cette méthode était de permettre une meilleure prise de décision en fournissant aux gestionnaires une perspective plus large des actifs corporels et incorporels [Stefanović et Stefanović, 2011]. De même, [Mehralian et al, 2017] pensent que le BSC permet aux organisations de surveiller, mesurer et suivre leur rendement financier et non financier conformément à leur stratégie et à leur vision.

En d'autres termes, le but du Balanced Scorecard est de traduire la stratégie de l'entreprise pour définir les objectifs de chaque unité et ainsi définir un équilibre entre les indicateurs de résultats et les déterminants de la performance (les causes). Pour ce faire, le Balanced Scorecard a choisi 4 axes pour calculer le score d'une entreprise. Ce dernier est la valeur numérique de synthèse qui représente, dans une unité cohérente, le degré de réussite de la chaîne logistique.

Selon [Zizlavsky, 2014], le concept BSC (figure 7) transforme la vision et la stratégie de l'entreprise en un ensemble complet d'indicateurs de rendement qui fournit un cadre pour évaluer sa stratégie et son système de gestion. [Thanki et Thakkar, 2018] pensent que l'intégration de BSC à la carte stratégique peut fournir une analyse approfondie de la cause complexe, comme il peut affecter les relations entre les mesures de performance en permettant d'afficher la feuille de route et par conséquent améliorer la performance de la chaîne logistique.

En outre, le BSC distingue quatre perspectives de mesure de performance qui sont cités comme suit :

a. *Perspective client* : les clients se soucient principalement du temps, de la qualité, du service et du coût des offres; C'est pourquoi il est important de comprendre le rendement d'un SC par rapport à ces critères du point de vue de ses clients. Alors, la tâche consiste à évaluer ce que les clients apprécient vraiment, aujourd'hui et à l'avenir, et à traduire cela en propositions de valeur qui mènent à la satisfaction et à la fidélisation de la clientèle.

b. *Perspectives financières* : dans le concept hiérarchique de la BSC, toutes les perspectives sont orientées vers les perspectives financières, dont les mesures de contrôle des améliorations de fond par la mise en œuvre et l'exécution de la stratégie. Les objectifs et les mesures se rapportent au rendement du capital investi, à la croissance des revenus et à la production de flux de trésorerie.

c. *Perspective des processus internes* : elle définit ce que le SC doit faire pour offrir des propositions de valeur attrayantes aux clients et réaliser un rendement financier adéquat pour les actionnaires.

d. *Perspective d'apprentissage et croissance* : la capacité d'apprentissage du SC repose sur les employés, les systèmes de technologie de l'information et la qualité organisationnelle. La perspective de l'innovation et de l'apprentissage identifie l'infrastructure sous-jacente aux trois autres perspectives. Cette infrastructure est essentielle pour qu'un SC devienne une chaîne d'apprentissage.

Les quatre perspectives doivent être non pas additionnés mais corrélés pour mesurer les impacts respectifs de chacune des performances en matière de rentabilité et de niveau de service client. C'est la corrélation des quatre axes qui va permettre de fixer le score à atteindre pour que la chaîne logistique soit performante.

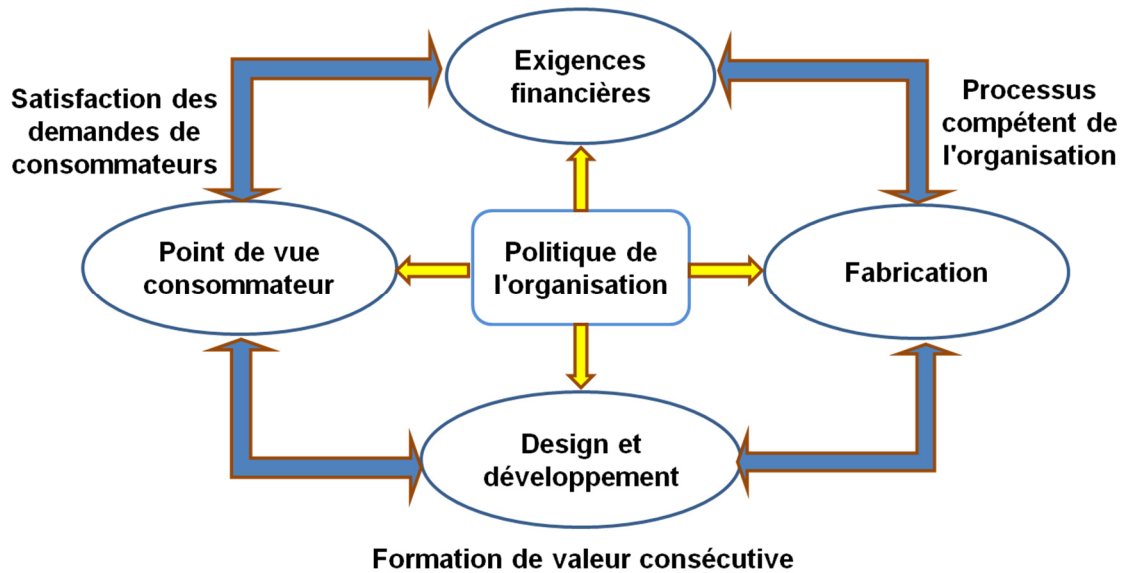


Figure 7: Conception principale de BSC [Balakannan et al, 2016]

L'approche BSC présente certains avantages, tels que l'amélioration de la satisfaction client et des objectifs opérationnels, l'élargissement des critères opérationnels, la concentration des objectifs stratégiques, etc. [Nikabadi et Shahrabi, 2015]. Néanmoins, elle présente certaines limites, telle que la possibilité de hiérarchiser le poids et de consolider les données à partir d'éléments de performance [Verdecho et al, 2014].

En revanche, certains auteurs ajoutent une cinquième perspective de BSC. Il y a ceux qui ajoutent la perspective « fournisseur » qui se concentre sur la relation entre l'entreprise et ses fournisseurs, en considérant que c'est une relation fondamentale. Parmi ces auteurs, on cite [Hong et Zhong-Hua, 2013], qui a considéré la perspective « fournisseur » comme une dimension importante du tableau de bord dynamique équilibré. Elle aide à passer de la concurrence à la coopération pour créer une situation gagnant-gagnant entre le fabricant et le fournisseur, en évaluant la sélection et en améliorant les relations avec le fournisseur. D'autres chercheurs comme [Pratama et Nuryati, 2019], ont préféré d'ajouter une perspective nommée « point de vue des donateurs sur les stratégies » visant à améliorer la qualité des formateurs pour former les enseignants sur le système éducatif dans les pays développés pour les régions défavorisées de l'Indonésie. En outre, [Aliakbari Nouri et al, 2019] ont mentionné dans leur étude que plusieurs chercheurs ont considéré le développement durable comme une 5^{ème} perspective du BSC.

2.2. ABC/ABM (Activity Based Costing/Management)

La méthode ABC/ABM permet d'identifier les facteurs de coûts réels au sein d'une entreprise, ainsi que les éventuelles économies de coûts en se basant sur un inventaire des activités et une analyse des ressources nécessaires pour les mener. Elle se compose de deux volets : l'ABC, l'ABM. Cette méthode consiste à modéliser et mesurer les coûts par activités-processus. L'objectif est de mieux comprendre et expliquer la formation des coûts et les facteurs qui président à leur formation en les reliant directement aux activités de l'entreprise. L'ABC réconcilie de ce fait le monde financier et le monde opérationnel et au-delà du simple calcul d'un coût permet de le piloter.

Une des principales hypothèses de la méthode ABC repose sur le fait que les produits ne consomment pas directement des coûts mais des activités qui utilisent des ressources qui, elles-mêmes, ont un coût (figure 8).

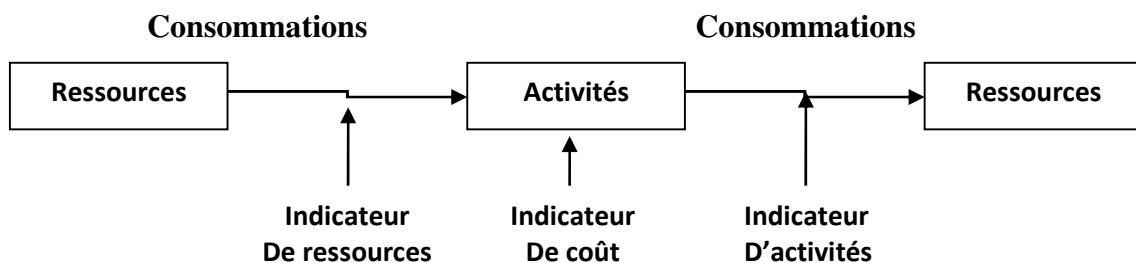


Figure 8: Principe de la méthode ABC [Mevellec, 1990]

[Ying, 2006] considère que la mise en place de la méthode ABC passe par les étapes suivantes:

- Identifier les activités (le traitement d'une commande par exemple). Ces activités constituent le point central de la démarche et doivent être définies avec précision.
- Saisir et affecter les ressources. Cette étape consiste à déterminer le coût des activités en y affectant les charges indirectes.
- Choix des inducteurs. Un inducteur sera à imputer le coût des activités aux coûts des produits. C'est l'unité (par exemple le nombre de commandes) qui permet de répartir le coût total de l'activité.
- Regrouper les activités par inducteur. Plusieurs activités peuvent avoir le même inducteur. Elles sont regroupées en centres d'activités.
- Calculer le coût des inducteurs. C'est le coût total des ressources consommées par les activités du centre divisé par le nombre d'inducteurs.
- Valoriser les objets de coûts. Le coût des objets se fait par affectation du coût des activités grâce aux inducteurs.

➤ Interpréter les résultats. Un des objectifs de la méthode est de décrire la formation du coût pour la mettre en parallèle avec la formation de la valeur. Dans cette perspective, l'identification des coûts de sous-activité est essentielle car elle constitue typiquement un coût sans valeur ajoutée.

L'ABM fournit, à partir de l'ABC, les clés pour la maximisation de la performance. Elle permet de mesurer l'activité en termes de coûts et d'indicateurs de performance. C'est un levier de management qui permet de rapprocher la mesure financière (les coûts) des critères opérationnels (les causes).

2.3. SCOR (Supply Chain Operations Reference)

Le modèle SCOR (Supply Chain Operations Reference) est une méthodologie standardisée de description et d'évaluation des flux au sein de sa chaîne logistique. Il a été édifié par et pour des industriels dont le but était d'une part de structurer un référentiel de processus logistiques types et d'autre part de mettre en évidence les critères de performance, les indicateurs et les meilleures pratiques associées. Ce modèle peut être utilisé pour une large gamme de types de chaînes logistiques, de la plus simple à la plus complexe. Les définitions standard de SCOR concernent la terminologie, les processus, les meilleures pratiques, les indicateurs de performance, et si nécessaire, la description des technologies de l'information destinées à étayer le modèle.

D'autre part, SCOR est un modèle utilisé pour configurer le SC en fonction de la stratégie commerciale en fournissant des descriptions standard pour ses activités. Il identifie les particules et soutient les outils appropriés pour chaque activité [Sirsath et Dalu, 2015]. C'est également un cadre pour un langage commun entre les partenaires du SC concernant ses cinq processus de gestion [Sarode et Khodke, 2011]. D'après [Pretorius et al, 2013], l'adoption du modèle SCOR présente plusieurs avantages, tels que: une évaluation rapide de la PSC, une identification claire des écarts de la performance, la recherche de l'excellence dans les processus, etc.

SCOR considère la technologie comme un outil qui peut favoriser une meilleure organisation de l'entreprise. Cependant, ce sont les processus qui sont régulièrement mis en avant car ce sont eux qui favorisent l'identification et la priorisation d'opportunités ainsi que l'amélioration de la progression globale des processus, qui ne sont pas obligatoirement liées à la technologie. Il prévoit que toute chaîne logistique peut être subdivisée en cinq types de processus de gestion (planification, approvisionnement, fabrication, livraison, retours), contemplés comme les processus principaux de toute chaîne logistique.

Une démarche de type Top Down est proposée alors par le modèle SCOR faisant ressortir les liens entre la stratégie d'une organisation et la gestion individuelle et opérationnelle des entités.

Cependant, le modèle ne couvre pas des fonctions comme le marketing, la R&D, le SAV, etc. toutefois l'entreprise peut se concentrer et mesurer des indicateurs de performance en fonction de ses privilèges stratégiques, tactiques et opérationnels [Amrani-Zouggar, 2009].

Malgré que SCOR contienne trois niveaux décisionnels, il n'entend pas à exiger quelle est la méthode qui devrait être utilisée dans une entreprise pour administrer les flux d'information générés par les systèmes déjà mis en place. Pour joindre la stratégie de l'entreprise à sa chaîne logistique, SCOR est construit suivant une approche descendante. Les processus sont décrits en sous-processus qui sont eux-mêmes décomposés en activités (figure 9).

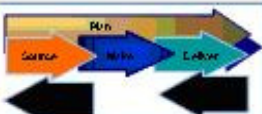

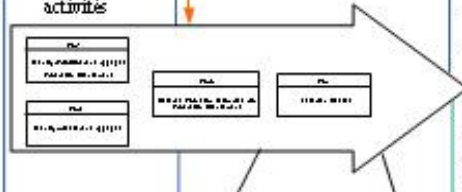
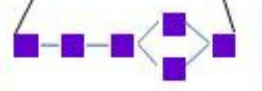
		Niveau			
		#	Description	Schématisation	Commentaires
Supply Chain Operations Reference Model	Spécif. à chaque entreprise	1	Niveau stratégique (Processus)		Le niveau 1 définit le cadre et le contenu du modèle Supply Chain Operations Reference Ici sont définies les bases des objectifs de performance à atteindre
		2	Niveau tactique Table de configuration (sous processus)		La supply chain peut être configurée à partir de 30 sous processus principaux Le niveau 2 est le reflet de la stratégie retenue par l'entreprise pour la réalisation de ses opérations
		3	Niveau opérationnel activités		Le niveau 3 définit la capacité de l'entreprise à être compétitive sur son marché et consiste à : <ul style="list-style-type: none"> • Définir les activités • Fournir les informations entrées / sorties des activités • Fournir les meilleures pratiques quand applicable
		4	tâches		Les entreprises affinent la stratégie des opérations au niveau 3 Les entreprises mettent en place des pratiques managériales spécifiques à ce niveau. Le niveau 4 définit les pratiques pour atteindre un avantage concurrentiel et s'adapter aux conditions changeantes.

Figure 9: Référentiel du modèle SCOR ; Source Supply Chain Council¹

Le modèle SCOR intègre l'ensemble des processus, des flux et des transactions intervenant du fournisseur du fournisseur au client du client.

➤ Le processus planification (*Plan*) s'attache à l'équilibrage de la demande et de l'approvisionnement pour déplier un plan d'action qui riposte aux nécessités de l'approvisionnement, de la production et de la livraison et des retours.

➤ Le processus approvisionnement (*Source*) s'intéresse à l'approvisionnement des services et produits pour répondre à la demande supposée, planifiée ou actuelle.

¹ Le Supply Chain Council (SCC) a été créé en 1996 en tant que consortium à but non lucratif. Aujourd'hui, il s'agit d'une organisation mondiale comptant plus de 900 membres. <http://supply-chain.org/>

- Le processus fabrication (*Make*) touche à la modification des produits approvisionnés en produits finis pour répliquer à la demande prévue, planifiée ou actuelle.
- Le processus livraison (*Deliver*) touche l'expédition des produits et services aux clients pour répondre à la demande prévue, planifiée ou actuelle.
- Quant au processus retour (*Return*), il s'agit des activités de retours de produits reçus de la part des clients ou de produits à retourner aux fournisseurs.

2.4. ECOGRAI

La méthode GRAI permet la représentation du système décisionnel. En effet, la grille GRAI (figure 10) permet de représenter la structure et l'organisation du système étudié. Elle positionne les centres de décision selon leur appartenance fonctionnelle et leur niveau décisionnel. Les centres de décision sont reliés par des cadres de décision. Le cadre de décision fournit au centre de décision son contexte mais également les informations lui permettent de prendre une décision [Lacombe et al, 2013].

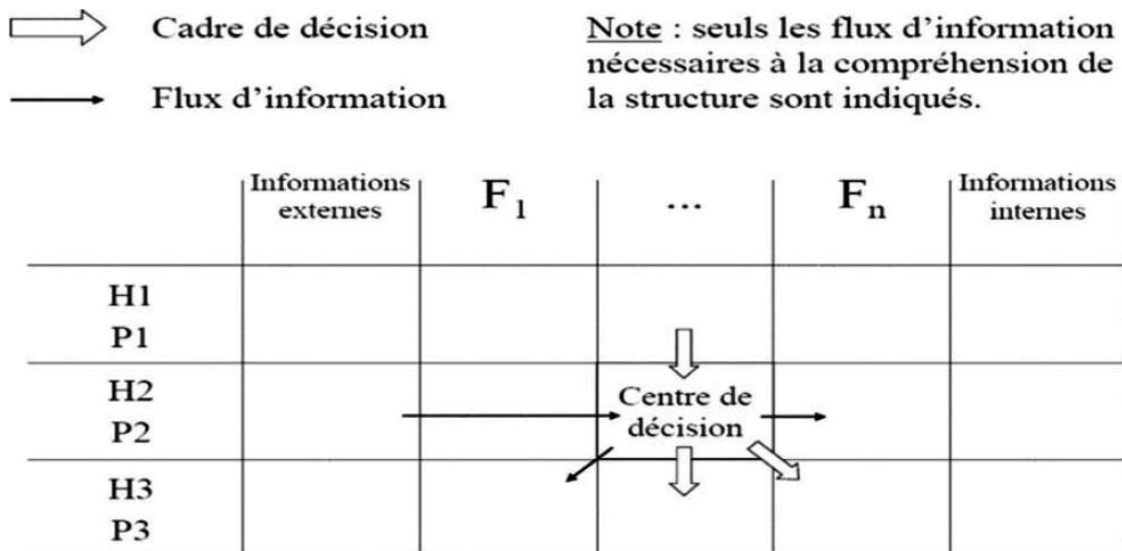


Figure 10: Représentation de la grille GRAI [Durand, 2018]

La méthode ECOGRAI, développée par Bitton en 1990, permet de concevoir et d'implanter des systèmes d'indicateurs de performance en vue de l'évaluation de la performance technico-économique du système de production de l'entreprise ou l'une de ses parties. La structure de pilotage se réfère à la grille GRAI qui fait apparaître les centres de décision pour chaque niveau (stratégique, tactique et opérationnel) et chacune des fonctions du système de production.

La méthode ECOGRAI est une méthode pour concevoir et mettre en œuvre des Systèmes d'Indicateurs de Performance (SIP) pour des organisations industrielles. Cette méthode est appliquée avec la participation des décideurs de la gestion de la production système. Il ya deux principales étapes de cette méthode: conception et mise en œuvre. Les résultats de l'étape conception sont un ensemble cohérent de fiches de spécification décrivant chaque indicateur de

performance (indicateurs, des acteurs concernés, l'information et le traitement requis, etc.) [Ducq et Vallespir, 2005]. De plus, cette méthode repose sur le triplet objectif, mesure, variable afin de concevoir et d'implanter dans tous les centres de décision un système d'indicateurs de performance. C'est une approche participative qui implique les futurs utilisateurs dans la définition des indicateurs à tous les niveaux de la hiérarchie. Elle a comme objectif d'aboutir à un nombre limité d'indicateurs par fonction et par niveau.

La décomposition des objectifs se fait par niveau et par fonction. Chaque objectif se définit en cohérence avec les variables de décision afin d'assurer la contrôlabilité sur le système de production sur lequel il agit. Les mesures sont faites après la prise de décision par des indicateurs de performance afin de vérifier les résultats de la décision. Il est à souligner que la cohérence entre les variables de décisions et objectifs est très importante à prendre en compte, elle a été décrite et développé dans les travaux de [Ducq et al, 2003].

3. Techniques d'analyse des données

Analytic Hierarchy Process (AHP) est une technique quantitative facilitant la structuration d'un problème complexe comportant plusieurs attributs. [Yang, 2009] définit l'AHP comme un système d'évaluation relativement parfait, facile à calculer et applicable également aux multi-objectifs et aux multi-règles. Mais, il est difficile pour AHP de déterminer la valeur de pesée. Néanmoins, cette technique fournit une méthodologie objective pour décider parmi un ensemble de stratégies permettant de résoudre ce problème [Cho et al, 2012]. Elle est appliquée pour créer une matrice d'évaluation et calculer la distribution du poids [Lyu et al, 2016]. De plus, [Dev et al, 2019] ont prouvé que l'AHP ne visait qu'à déterminer le «poids» ou l'importance relative des indicateurs de performance clés individuels; elle ne précise pas les relations entre les indicateurs de performance clés et leur importance dans les efforts de réalisation, ce qui est un facteur très important pour l'évaluation continue des performances de la chaîne logistique dans un environnement dynamique. En outre, AHP est une approche générale utilisée pour décomposer un problème et effectuer une comparaison par paire de tous les éléments d'un niveau donné avec des éléments connexes du niveau situé juste au-dessus [Sarode et Khodke, 2011]. En outre, AHP peut analyser des problèmes complexes dans un système hiérarchique [Bukhori et al, 2015], afin de classer les alternatives de décision [Verdecho et al, 2014]. Néanmoins, elle est inadéquate et ne gère pas l'ambiguïté des concepts associée au jugement subjectif de l'être humain [Cho et al, 2012].

Analytical Network Process (ANP) est utilisé pour traiter des relations interdépendantes dans un environnement complexe [Tseng et al, 2016]. Selon [Lin et al, 2014], ANP généralise le processus de comparaison par paire, de sorte que les modèles de décision puissent être

construits en tant que réseaux complexes de dépendance d'objectifs de décision, de critères et d'alternatives influençant l'ensemble des critères et des alternatives. Cette influence ne doit pas nécessairement se répercuter uniquement vers le bas, comme dans le cas de la structure hiérarchique. Il peut circuler entre deux critères quelconques dans le réseau de dépendance, ce qui entraîne des résultats non linéaires des priorités des choix alternatifs. De plus, [Thanki et Thakkar, 2018] ont assuré que la méthode ANP pouvait dépasser les limites des exigences de structure hiérarchique unidirectionnelle dans l'AHP. Elle est plus appropriée de traiter la dépendance dans le cadre des critères (dépendance interne) et entre différents critères (dépendance externe). Dans ce contexte, [Chatterjee et al, 2018] ont affirmé que la technique ANP était utilisée pour déterminer les poids des critères de performance sur la base de la matrice de relation totale formée par DEMATEL, évitant ainsi les comparaisons par paires des critères requis pour l'analyse ANP.

Cependant, Data Envelopment Analysis (DEA) est une méthode non paramétrique pour l'estimation de la frontière de production. Elle est utilisée pour mesurer de manière empirique l'efficacité productive des unités de prise de décision. Cette méthode fournit un outil idéal pour la quantification de la performance du SC [Janvier-James, 2011]. Elle détermine les valeurs d'efficacité relative de DMU comparables par programmation linéaire [Azbari et al, 2014] et peut être utilisée pour guider les efforts d'amélioration du SC par l'identification de modèles et la définition d'objectifs [Gallear et al, 2014]. De plus, [Peixoto et al, 2018] ont affirmé que la technique DEA était appliquée, en considérant le modèle de super-efficacité de Banker et Chang pour l'identification des non-utilisateurs et la sélection des DMU; les indicateurs sélectionnés sont classés en entrées et en sorties où l'analyse de corrélation est également utilisée en complément. En outre, [Huang, 2018] a déclaré que les chercheurs avaient mis en place un cadre de réseau pour le modèle DEA afin d'évaluer plusieurs indicateurs de performance.

De l'autre côté, la Simulation (Sim), c'est une représentation système avec ses processus dynamiques dans un modèle expérimental pour parvenir à des conclusions transférables à la réalité. Ce système évalue de manière critique les possibilités d'amélioration de la PSC en fournissant un environnement de laboratoire adéquat permettant de tester les effets de différents facteurs avant leur application pratique [Simão et al, 2016]. Selon [Al-Hawari et al, 2013], la simulation apporte des solutions à de nombreux problèmes aux niveaux stratégique, opérationnel et tactique, telles que : la conception et la reconfiguration du SC, la planification et la gestion des stocks, la planification de la production et la sélection des fournisseurs, etc.

De plus, [Meng et al, 2017] ont affirmé que lorsqu'un modèle de simulation est construit, il peut être contrôlé et répété afin de simuler les interactions des membres de la chaîne logistique et le

phénomène général. Ce modèle fournit un outil expérimental pouvant être utilisé pour évaluer d'autres stratégies de planification de la capacité à long terme en utilisant le profit total de la chaîne logistique comme mesure de l'efficacité de la politique [Wittstruck et Teuteberg, 2011]. Selon [Agami et al, 2014], la Logique Floue (LF) est une logique à valeurs multiples qui permet de définir des valeurs intermédiaires entre les évaluations conventionnelles, telles que vrai/faux, oui/non et haut/bas. Elle a la capacité de traiter efficacement et avec un jugement humain vague; facilitant ainsi le processus de prise de décision [Sahu et al, 2013]. [Janvier-James, 2011] déclare que l'utilisation de la théorie des ensembles flous pour mesurer la PSC peut être appliquée pour améliorer les activités. Par ailleurs, [Dwivedi et Pathak, 2015] affirment que l'approche par la LF présente certains avantages par rapport à l'approche stochastique pour traiter le problème de l'incertitude. De même, [Kozarević et Puška, 2018] ont affirmé que la logique floue permet de pondérer chaque revendication et de déterminer son poids. Ainsi, elle peut déterminer la valeur de la dimension de la variable de recherche afin de pouvoir utiliser les méthodes d'analyse à plusieurs variables. Par conséquent, nous devons intégrer une logique floue dans les recherches afin de traiter l'ambiguïté de la pensée humaine et de la prise de décision [Thanki et Thakkar, 2018].

II. Méthodologie de la revue

Dans cette revue, les articles analysés ont été sélectionnés dans les bases de données Crossref et Science Direct, par référence à des mots clés tels que: performance du SC, mesure de la performance du SC, système de mesure de la performance, etc. La présente analyse se limite aux articles publiés entre 2008 et 2018. Par conséquent, les articles qui ne respectent pas ces conditions ont été rejetés. De même, les articles de revue, les chapitres de livre et les papiers de conférence ont également été rejetés. Pour les articles restants, les titres, les mots-clés, les résumés et les conclusions ont été analysés en tant qu'un filtrage supplémentaire. Pour ces raisons, l'étude sera basée sur 165 articles, dont la plupart d'entre eux sont publiés dans des revues indexées (SCOPUS 83,6%). La figure 11 montre un échantillon de revues ayant plus d'un article cité dans cette revue.

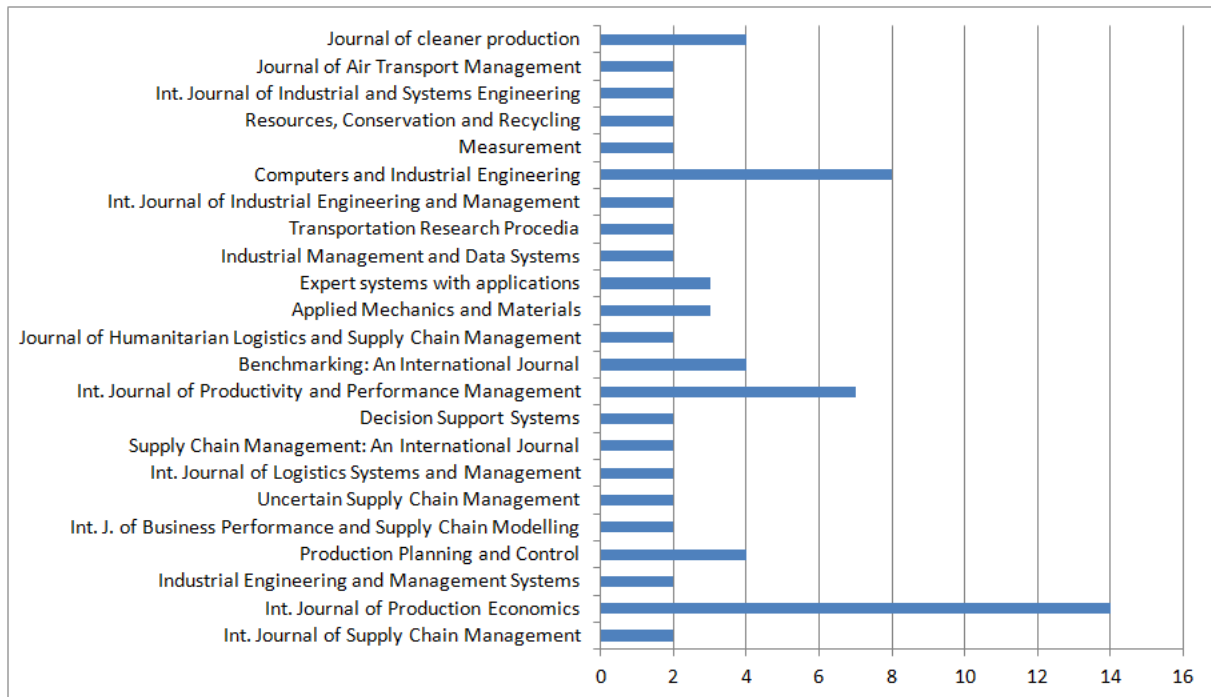


Figure 11: Répartition des journaux selon le nombre d'articles utilisés dans notre étude

Les objectifs de notre revue sont les suivants:

- Analyser la distribution temporelle et géographique des articles.
- Identifier les méthodes de mesure de la performance du SC les plus utilisées dans la recherche scientifique.
- Distinguer les champs d'application industriels.

La contribution de cette revue consiste à analyser 165 articles, ayant traité la problématique de la MPSC, et à les classer selon les méthodes de mesure utilisées et le type de domaine industriel. En outre, une classification géographique (en fonction du pays d'affiliation du premier auteur) et une classification temporelle (en fonction de l'année de publication) ont été réalisées. Ensuite, des analyses de domaines industriels, dans lesquels ces méthodes ont été appliquées, sont présentées. Le tableau A1, présenté en annexe, résume les articles commentés en conformité avec les auteurs, les revues, les outils de collecte de données, les approches et les techniques d'analyse des données.

III. Résultats et discussion

1. Classification temporelle et géographique

La figure 12 donne une idée sur la distribution annuelle des articles. En fait, selon les articles étudiés, il est à noter que les chercheurs ont donné plus d'importance au sujet de la MPSC précisément dans les années 2014 jusqu'à 2018. Ainsi, les articles publiés entre 2008 et 2013 ne représentent que 27,9% des articles examinés.

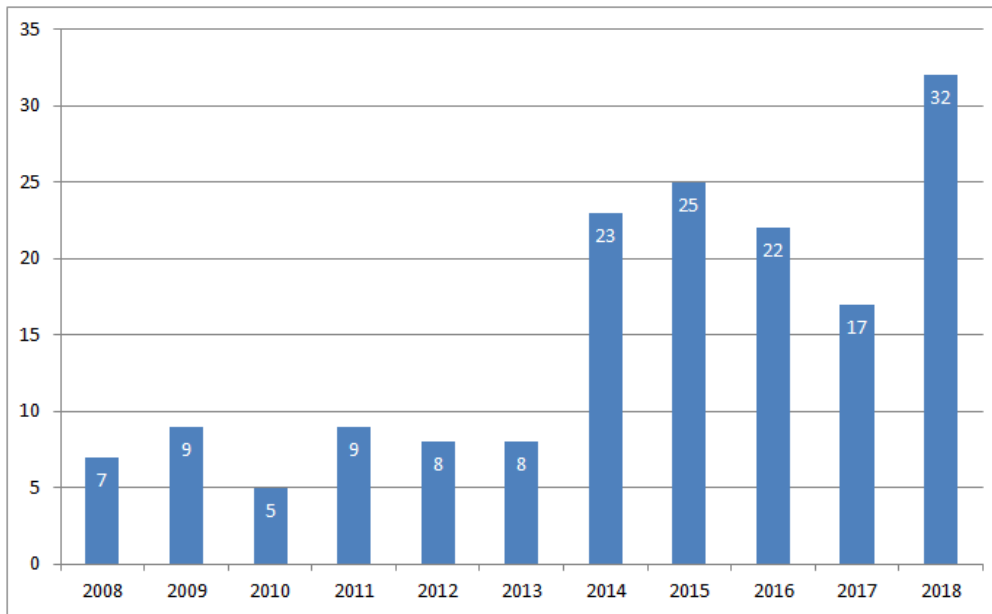


Figure 12: Répartition des articles suivant l'année de publication

Pour la répartition géographique (figure 13), 41 pays couvrant les cinq continents ont été mentionnés. On remarque que près de 69,7% des premiers auteurs sont affiliés à une institution asiatique. Parmi eux, environ 32% viennent d'Inde et 15% de Chine et d'Iran.

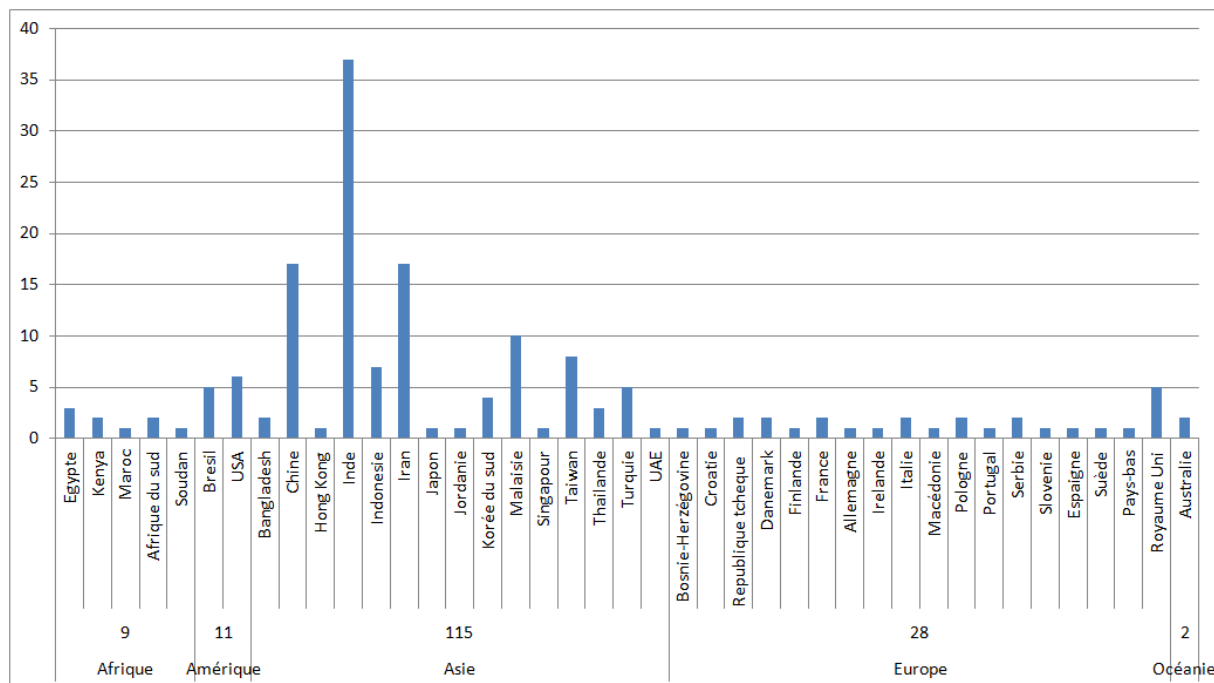


Figure 13: Distribution géographique des articles suivant l'affiliation du 1^{er} auteur

2. Outils de collecte des données

Dans cette revue, 19 articles présentent un cadre méthodologique basé principalement sur un atout technique. Néanmoins, 146 articles ont utilisé la collecte de données pour appliquer un cas pratique: près de 64% d'entre eux ont eu recours à des enquêtes. Certains auteurs ont utilisé les données des entreprises (près de 23%) ou des entretiens avec des experts (près de 17%).

Cependant, six études particulières ont utilisé d'autres données, tels que : les Rapports Annuels (RA) [Jauhar et al, 2017], les données empiriques [Wong et al, 2008], résultats de simulation [Al-Hawari et al, 2013], Base de Données d'Evaluation du Cycle de Vie (BDECV) [Simão et al, 2016], etc. Il est également mentionné que neuf auteurs ont associé enquête et entretiens avec des experts comme [Mani et al, 2018], [Asrol et al, 2017]; [Ashrfauzzaman et al, 2016], [Haghighi et al, 2016], etc. Néanmoins, [Patil et Kant, 2016], [Landström et al, 2018] et [Kazancoglu et al, 2018] ont combiné les données des entreprises et entretiens avec des experts. La figure 14 (diagramme bleu) illustre ces résultats.

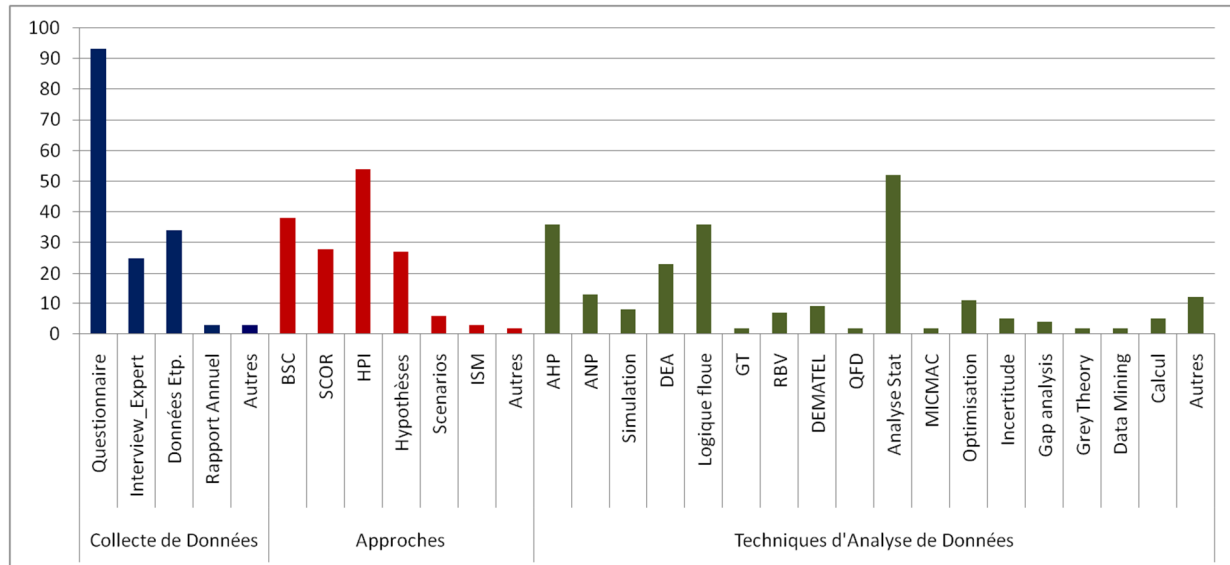


Figure 14: Fréquence de l'utilisation des outils de collecte de données

3. Approches de mesure de la performance

À travers 165 articles examinés, diverses approches ont été identifiées, telles que: BSC, SCOR, GRAI, HPI, Hypothèse (Hyp), Scénarios (Scen), Modélisation Structurelle Interprétative (ISM) et Intégration du Modèle de Maturité de Capacité (IMMC). La figure 14 (diagramme rouge) représente la fréquence d'utilisation de ces approches.

Les résultats montrent que 8,5% des articles examinés n'ont pas utilisé des approches dans leur étude. Cependant, HPI est l'approche la plus utilisée avec un taux de près de 32,7%, suivi du modèle BSC avec un taux de 23% et du modèle SCOR avec un taux de 17%. Pour le modèle BSC, il est à noter que certains auteurs ont utilisé Green BSC (GBSC) [Bhattacharya et al, 2014] et Knowledge Based BSC (KBBSC) [Naini et al, 2011]. Dans certaines études, les auteurs ont combiné deux approches, tels que: [Lin et al, 2014] qui ont rassemblé BSC et ISM, [Thakkar et al, 2009], [Dweekat et al, 2017] et [Chorfi et al, 2018] qui ont combiné BSC et SCOR, [Eskfai et al, 2015] et [Kamakoty, 2018] qui ont intégré BSC et Hyp. En revanche, [Balfaqih et Yunus, 2014] ont joint SCOR et Hyp.

4. Techniques d'analyse des données

Plusieurs techniques simples ou hybrides ont été implémentées dans ces articles, telles que: AHP, ANP, Sim, DEA, LF, Théorie des Jeux (TJ), analyse statistique, Resource Based View (RBV) et Decision Making Trial and Evaluation Laboratory (DEMATEL). D'autres techniques particulières ont également été utilisées, telles que: Design Of Experiments (DOE) [Azadeh et Sheikhalishahi, 2015], Analyse de la Valeur (AV) [Motadel et Kordestani, 2013], KPI Cost Transformation Matrix (PCTM) [Cai et al, 2009], Goal-Setting Theory (GST) [Haavisto et Goentzel, 2015], Quality Function Deployment (QFD) [Ashrfauzzaman et al, 2016], Measuring Attractiveness by a Categorical Based Evaluation Technique (MACBETH) [Clivillé et Berrah, 2012], Attribute Hierarchy Model (AHM) [Hemalatha et al, 2017] et Théorie Institutionnelle (TI) [Shibin et al, 2017].

Dans cette revue, seuls 150 articles ont employé des techniques d'analyse de données pour mesurer la PSC, et chaque article peut en utiliser plus qu'une technique. Ainsi, pour le classement des résultats, la figure 14 (diagramme vert) indique que la technique la plus utilisée est l'analyse statistique avec un taux de 35% environ. Au deuxième rang, on trouve AHP (simple AHP, Fuzzy AHP et Gray AHP) et LF (LF commun, Fuzzy Comprehensive Evaluation (FCE), Fuzzy Inference System (FIS), LF Contrôleur (LFC), Fuzzy-Based Resilience (FBR), Fuzzy-based Decision-Support System (FDSS), Membership Degree Transformation (MDT) and Logarithm Triangular Fuzzy Number (LTFN)) avec un taux de 24%. Ensuite, se manifeste DEA avec un taux total d'environ 15% (parmi eux, DEA simple, DEA brut, DEA réseau, DEA robuste et DEA flou). En outre, près de 9% des articles examinés ont utilisé ANP (ANP simple et ANP fuzzy).

Dans des travaux particuliers, les auteurs ont intégré deux techniques, telles que: AHP et ANP [Vaidya et Hudnurkar, 2013; Drzymalski et al, 2010], la simulation et le DEA [Al-Hawari et al., 2013], LF et la simulation [Agami et al, 2014], LF et AHP [El-Baz, 2011], DEMATEL et ANP [Supeekit et al, 2016], Fuzzy DEMATEL et ANP [Thanki et Thakkar, 2018], LF et Fuzzy DEMATEL [Tyagi et al, 2015], AHM et MDT [Hemalatha et al, 2017], AHP et FCE [Zhai et Ye, 2015; Lyu et al, 2016], LTFN et AHP [Yang, 2009], etc. Cependant, certains auteurs ont utilisé trois techniques, telles que FL, Topsis et l'analyse statistique [Kozarević et Puška, 2018], RBV, TI et MICMAC [Shibin et al, 2017], l'analyse par grappes, l'analyse statistique et l'analyse des écarts [Bezerra et Gomes, 2018], Fuzzy DEMATEL, FANP, MOORA [Dinçer et al, 2017], RBV, Fuzzy IPA et analyse statistique [Islam et al, 2018], DEA, DOE et ACP [Azadeh et Sheikhalishahi, 2015].

En outre, d'autres chercheurs ont appliqué quatre techniques, tels que : [Chatterjee et al, 2018] qui ont intégré ANP, DEMATEL, incertitude et R MAIRCA et aussi [Tseng et al, 2018] qui ont assemblé ANP, SIM, FDM et l'incertitude. Cependant, [Ramezankhani et al, 2018] ont utilisé cinq techniques, à savoir: DEA, DEMATEL, QFD, analyse de l'écart et le calcul. Parmi les 52 articles ayant utilisé l'analyse statistique pour analyser les résultats de leurs données, la plupart des outils appliqués est : la Modélisation par Equations Structurelles (MES) avec un taux d'à peu près 35%, l'Analyse de Régression (AR) avec environ 21% et l'Analyse Factorielle (AF) avec un taux d'environ 17%, voir la figure 15.

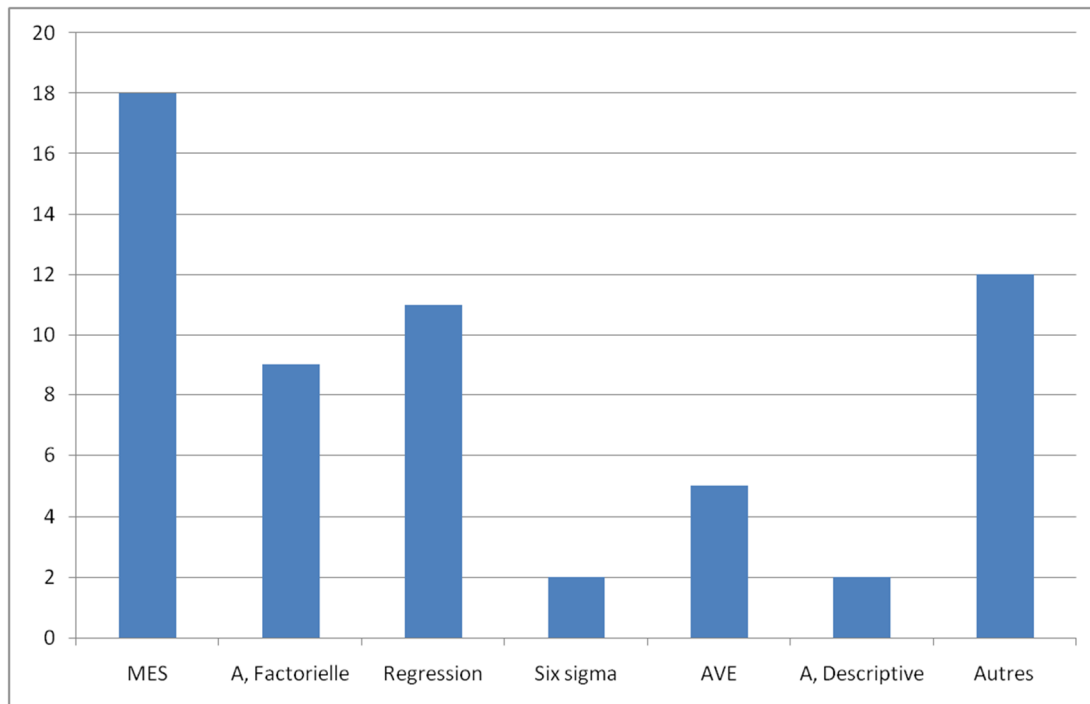


Figure 15: Répartition des techniques d'analyse des données

5. Études des cas industriels

Les résultats de l'utilisation de la même méthode, pour mesurer la PSC, diffèrent d'un secteur à un autre; cela signifie que par exemple: les résultats dans le secteur de l'automobile et de l'aérospatiale peuvent ne pas être aussi efficaces que dans le secteur des services, quand on utilise la même méthode de mesure. Cet accord prouve que, pour chaque secteur d'activité spécifique, les décideurs doivent choisir les approches et les techniques de mesure de la performance appropriées et adaptées à leurs SC. En fait, le tableau 6 regroupe les types du SC dans le même domaine industriel.

Tableau 6: Domaines industriels

Domaines industriels	Types de SC
Agroalimentaire	Désaliénation, Huile de palme, Ferme, Abattage de la volaille, Aliments, Laitière, Conserve de tomate, Canne à sucre, etc.
Automobile et Aéronautique	Automobile, Pieces Auto, etc.
Commerce	Commerce, Chaîne de magasins, etc.
Construction	Construction, Ciment ,Tuiles, etc.
Santé et Sécurité	Santé, Sécurité, etc.
Informatique	Informatique, télécommunication, etc.
Cuir et Chaussures	Gant, chaussures, industrie du cuir, etc.
Fabrication	Fabrication, Machines, Roulement, Pièces, Fabrication électronique, Fabrication d'asphalte, etc.
Pétrochimique	Pétrole, Gaz, Chimique, etc.
Pharmaceutique	Pharmaceutique
Service	Service logistique, Hôtellerie, Conseil, Formation, Inspection, Éducation, Banque, Humanitaire, Recyclage, etc.
Textile	Textile, Fabrication de tapis, Accessoires de vêtements, etc.
Transport	Transport pour voyageurs, Transport de fret, Compagnies aériennes, Distribution, etc.

Dans ce travail, 121 articles sont basés sur des études de cas industriels. Par conséquent, le tableau 7 classe ces articles en fonction de leurs domaines industriels et montre les méthodes de la MPSC correspondantes (outils de collecte de données, approches et techniques d'analyse des données).

Tableau 7: Répartition des articles selon leurs domaines industriels

Domaine Industriel	Auteurs	Outils de Collecte de Données	Approches	Techniques d'Analyse de Données
Agroalimentaire	[Zhai et Ye, 2015] ; [Shfaiee et al, 2014]; [Eskfai et al, 2015] ; [Badiezadeh et al, 2018] ; [Asrol et al, 2017] ; [Pretorius et al, 2013] ; [Shashi et Singh, 2015] ; [Piriyakul et Kerdpitak, 2011] ; [Balfaqih et al, 2016 (a)] ; [Balfaqih et al, 2017] ; [Bukhori et al, 2015] ; [Khalili-Damghani et al, 2012] ; [Bigliardi et Bottani, 2010] ; [Mesic et al, 2018] ; [Partiwi et Agusta, 2018] ; [Gandhare et al, 2018] ; [Kozarević et Puška, 2018]	Q, EE, DE	BSC, HYP, HPI, SCOR	AHP, DEA, GT, SA, Optimisation, Data mining
Automobile et Aéronautique	[Balakannan et al, 2016] ; [Dörnhöfer et al, 2016] ; [Nikabadi et Shahrabi, 2015] ; [Ambe, 2014] ; [Sarode et Khodke, 2009] ; [Gallear et al, 2014] ; [Anvari et al, 2011] ; [Sahu et al, 2017] ; [Du et al, 2014] ; [Tyagi et al, 2015] ; [Naini et al, 2011] ; [Vanalle et al, 2017] ; [Shibin et al, 2017] ; [Govindan et al, 2015] ; [Katiyar et al, 2018] ; [Ruiz-Benítez et al, 2018] ; [Ramezankhani et al, 2018]	Q, EE, DE	HPI, BSC, HYP, ISM	AHP, DEA, FL, DEMENTAL, QFD, IT, SA, MICMAC, Gap Analysis, Optimisation, Grey Theory, Calcul, GT, RBV
Commerce	[Gawankar et al, 2017] ; [Lu et al, 2016] ; [Cai et al, 2009] ; [Zervopoulos et al, 2016] ; [Aharonovitz et al, 2018]	Q, DE	Hyp, SCOR, BSC	PCTM, DEA, SA
Construction	[Wibowo et Sholeh, 2015] ; [Tavana et al, 2016] ; [Rezaei et Adressi, 2015] ; [Kazancoglu et al, 2018]	Q, EE, DE	SCOR, HPI	AHP, DEA, LF, DEMATEL, Optimization
Santé et Sécurité	[Lenin, 2014] ; [Azadeh et Sheikhalishahi, 2015] ; [Hamid Abu Bakar et al, 2009] ; [Supeekit et al, 2016] ; [Peixoto et al, 2018] ; [Leksono et al, 2018]	Q; EE, DE	SCOR, HPI, Scen	DEA, DOE, SA, DEMENTAL, ANP
Informatique	[Stefanović et Stefanović, 2011] ; [Dweekat et al, 2017] ; [Taghipour et al, 2015] ; [Liang, 2015]	Q, DE	BSC, SCOR	AHP, LF, Optimization
Cuir et Chaussures	[Panjehfouladgaran et Yusuff, 2016] ; [Sellitto et al, 2015] ; [Islam et al, 2018]	Q, EE	HPI, SCOR	LF, AHP, RBV, SA
Fabrication	[Lee et al, 2008] ; [Chaudhary et Chanda, 2015] ; [Alfalla-Luque et al, 2015] ; [Gunasekaran et al, 2017] ; [Green Jr et al, 2008] ; [Panov et al, 2011] ; [Ibrahim et Hamid, 2012] ; [Dwivedi et Pathak, 2015] ; [Golrizgashti, 2014] ; [Huo et al, 2017] ; [Lin et Li, 2010] ; [Xu et al, 2009] ; [Robb et al, 2008] ; [Askariazad et Wanous, 2009] ; [El-Baz, 2011] ; [Kang et Moon, 2016] ; [Dey et Cheffi, 2013]; [Clivillé et Berrah, 2012] ; [Patil et Kant, 2016] ; [Hwang et al, 2008] ; [Balfaqih et Yunus, 2014] ;	Q, DE, EE	BSC, HPI, Hyp, SCOR, CMMI	AHP, RBV, FL, DEA, MACBETH, ANP, Sim, DEMATEL, CIO, SA, MAIRCA, Optimisation, Uncertainty, Gap Analysis

	[Galankashi et al, 2014] ; [Liu et Liu, 2017] ; [Tseng et al, 2018] ; [Mani et al, 2018] ; [Dissanayake et Cross, 2018] ; [Chatterjee et al, 2018] ; [Hasibuan et al, 2018] ; [Landström et al, 2018] ; [Yu et al, 2018]			
Pétrochimique	[Yusuf et al, 2014] ; [Jabari et al, 2015] ; [Khamseh et Zahmatkesh, 2015] ; [Varma et al, 2008] ; [Hemalatha et al, 2017] ; [Vaidya et Hudnurkar, 2013] ; [Tang et al, 2018]	Q, DE	HPI, SCOR, BSC	DEA, AHP, FL, ANP, AHM, SA, Calculation
Pharmaceutique	[Azbari et al, 2014] ; [Lauras et al, 2011] ; [Kumar et al, 2015] ; [Chorfi et al, 2018]	Q, EE, DE	BSC, SCOR, HPI, GRAI, SADT	AHP, DEA, Uncertainty
Service	[Yee et al, 2010] ; [Cho et al, 2012]; [Pramod et Banwet, 2011] ; [Jothimani et Sarmah, 2014] ; [Sun et al, 2017] ; [Haavisto et Goentzel, 2015] ; [Jauhar et al, 2017] ; [Haghighi et al, 2016] ; [Toloo et Allahyar, 2018] ; [Huang, 2018] ; [You et Jung, 2018]	Q, EE, DE, RA	Hyp, HPI, BSC, SCOR	AHP, ANP, DEA, GST, FL, Peer Review, SA, Optimization, Gap Analysis, Calcul
Textile	[Charkha et Jaju, 2015] ; [Arif-Uz-Zaman et Nazmul Ahsan, 2014] ; [Charkha et Jaju, 2014] ; [Motadel et Kordestani, 2013] ; [Bhattacharya et al, 2014] ; [Ashrfauzzaman et al, 2016] ; [Thanki et Thakkar, 2018]	Q, DE, EE	BSC, SCOR, HPI, Hyp	AHP, FL, ANP, QFD, VA, DEMATEL, SA
Transport	[Simão et al, 2016] ; [Ndonge, 2014] ; [George et Pillai, 2014] ; [Dinçer et al, 2017] ; [Fancello et al, 2018] ; [Bezerra et Gomes, 2018]	Q, EE, DE, LCA DB	Scen, HPI, BSC	ANP, DEMENTAL, FL, SA, Sim, Cluster Analysis, Optimisation, Gap Analysis, Grey Theory, Calcul

Parmi ces articles, 24,8% sont destinés à l'industrie manufacturière. Toutefois, 14% sont consacrés à la fois aux secteurs de l'automobile et de l'agroalimentaire, mais seulement 9% sont destinés au secteur des services, voir la figure 16.

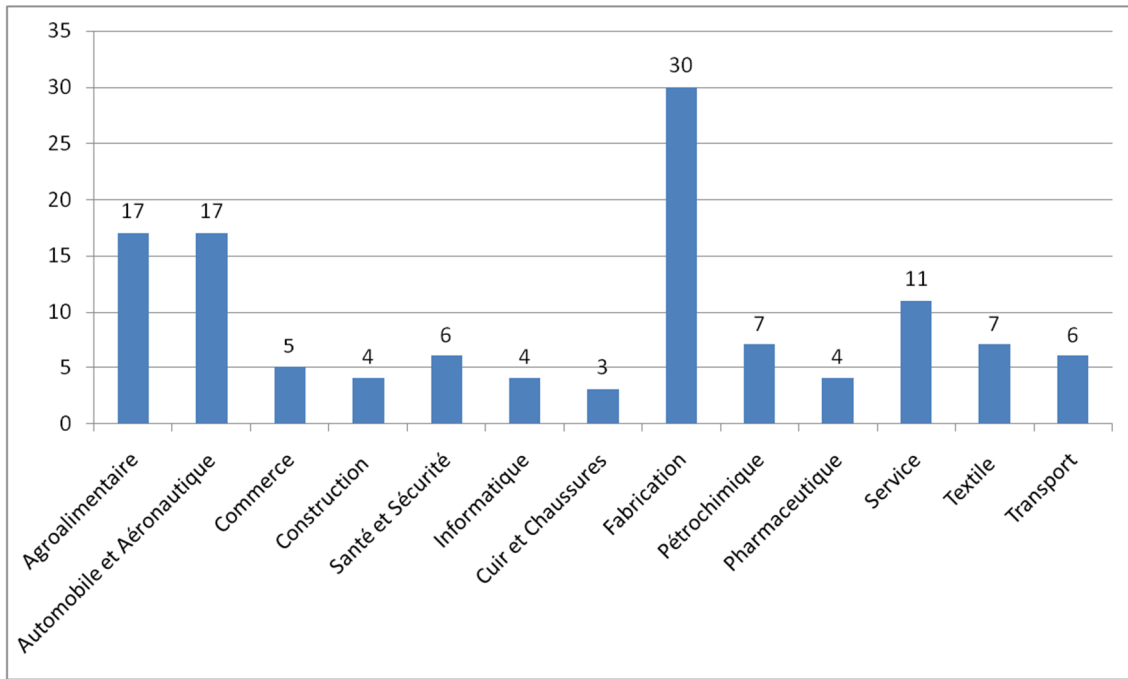


Figure 16: Nombre d'articles pour chaque domaine industriel

La figure 17 montre que l'enquête est l'outil le plus adopté pour collecter les données dans la plupart des domaines industriels. Toutefois, dans les deux secteurs : construction et services, les données d'entreprise sont l'outil le plus utilisé (les rapports annuels étant des données d'entreprise). Cependant, nous notons que pour les industries pharmaceutique et informatique, l'utilisation des outils de collecte de données est identique.

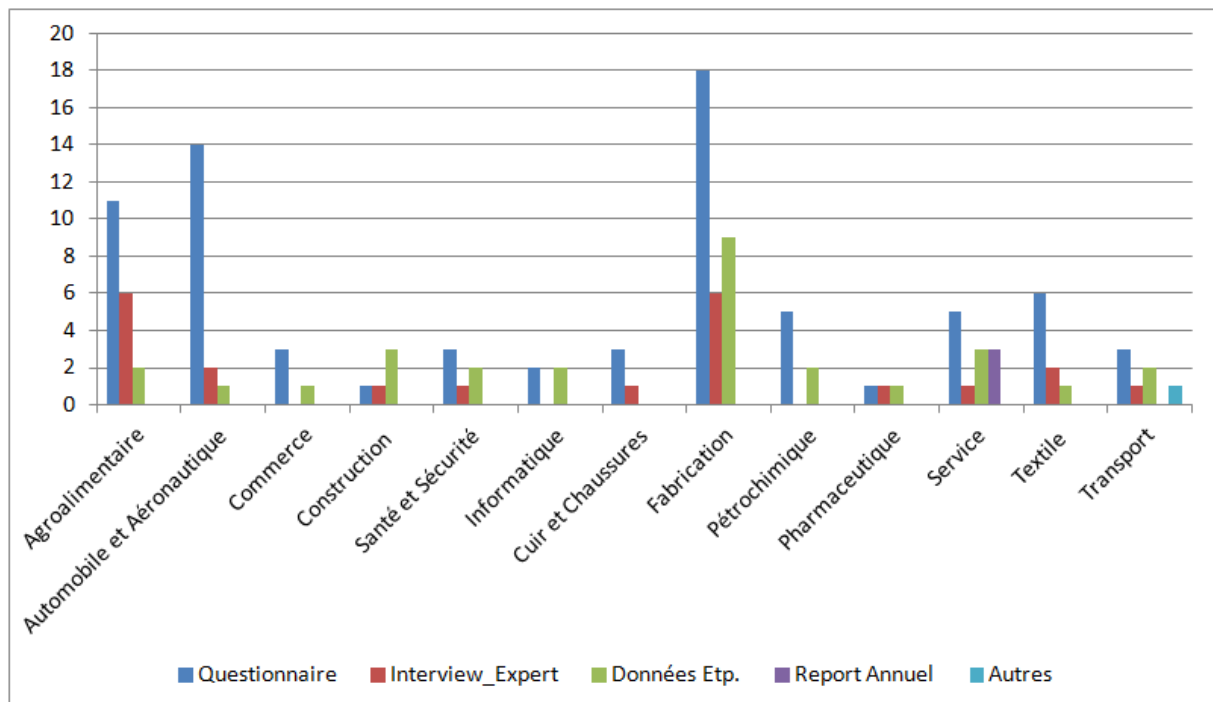


Figure 17: Répartition des outils de collecte de données pour chaque domaine industriel

Par ailleurs, il convient de noter que les industries de l'agroalimentaire, de l'automobile et de l'aérospatiale, du textile, du cuir et de la chaussure ont une répartition similaire dans la classification des outils de collecte de données (questionnaire, EE, puis DE). Dans la même logique, nous n'avons distingué que les domaines: fabrication, santé et sécurité, et transport qui ont une distribution similaire (questionnaire, DE puis EE).

La figure 18 indique que l'approche HPI est prédominante dans la plupart des domaines industriels, tels que: l'automobile et l'aérospatiale, la construction, la santé et la sécurité, le cuir et les chaussures, la pétrochimie, les services et le transport. Néanmoins, il convient de marquer que, dans les deux domaines des technologies commerciales et de la technologie de l'information, HPI n'a pas été utilisée.

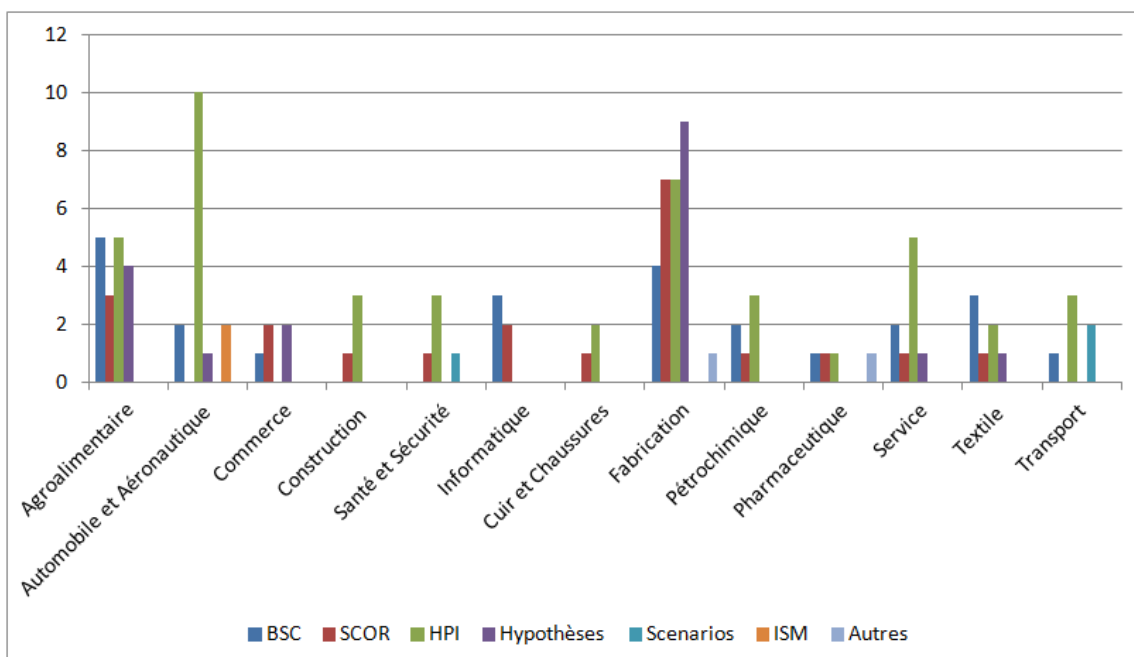


Figure 18: Répartition des approches pour chaque domaine industriel

De plus, la figure 19 montre que, pour les techniques d'analyse de données, l'analyse statistique est dominante dans les domaines de la fabrication, de l'automobile et l'aérospatiale et des services. Cependant, cette technique n'a pas été utilisée dans les deux domaines informatique et pharmaceutique. En outre, il convient de mentionner qu'il existe un nombre presque égal de techniques dans les autres domaines. Par ailleurs, on observe un léger avantage pour l'AHP et l'analyse statistique dans le secteur agroalimentaire, ainsi que pour le DEA dans le domaine de la santé et de la sécurité et enfin pour le LF et l'analyse statistique dans le domaine textile. En résumant, pour l'industrie manufacturière, les approches les plus utilisées sont: Hyp (30%), HPI (23%) et SCOR (23%) et BSC (13%). Cependant, il existe une grande diversité de techniques utilisées dans ce domaine et les plus fréquentes sont les suivantes: analyse statistique (47%), AHP (23%) et 17% pour chacune des méthodes RBV et LF. En ce qui concerne

l'industrie automobile et aérospatiale, la majorité des articles ont adopté HPI (59%) et 12% pour chacune des approches BSC et ISM.

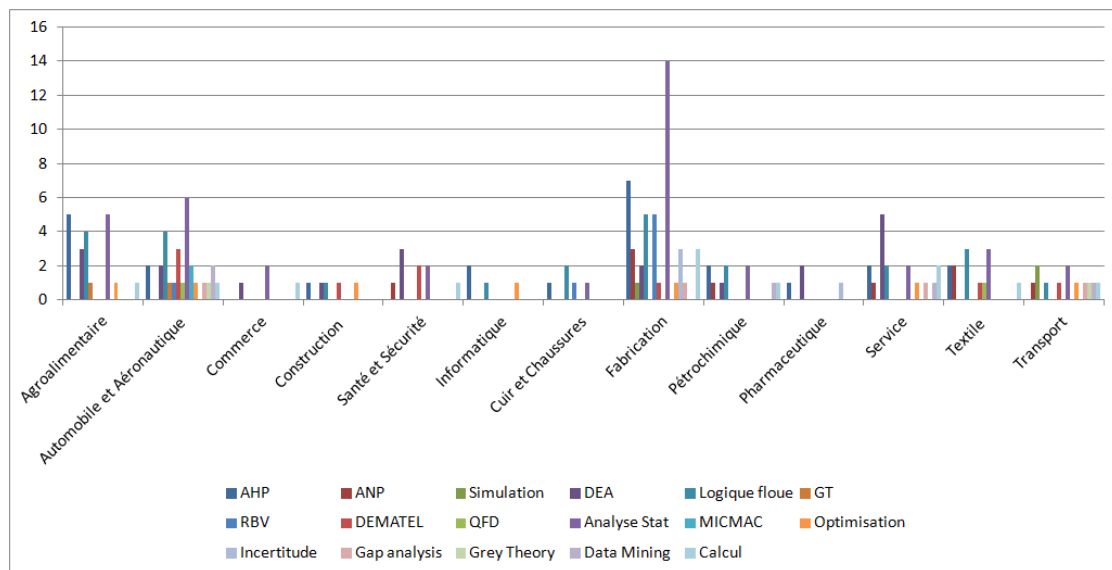


Figure 19: Répartition des techniques d'analyse de données pour chaque domaine industriel

En ce qui concerne les techniques, nous avons constaté une grande diversité pour leur utilisation et les principales employées sont les suivantes: 35% pour l'analyse statistique, 24% pour la LF et 18% pour DEMENTAL. En ce qui concerne l'industrie agroalimentaire, la majorité des articles a présenté des approches, comme BSC (29%), HPI (29%) et SCOR (23,5%). Cependant, et concernant les techniques, 29% des articles examinés, qui ont étudié le cas agroalimentaire, ont appliqué chacun l'analyse statistique et l'AHP, en outre, 23,5% ont utilisé la technique DEA.

6. Indicateurs de performance employés par les chercheurs

L'indicateur de performance est une information chiffrée d'une activité, d'un processus ou d'une opération obtenue au moyen d'une équation mathématique. En outre, l'identification des indicateurs de performance clés nécessite une approche basée sur les perspectives (tel que BSC), une approche basée sur les processus (tel que SCOR) ou également une approche basée sur l'hierarchie (indicateur vertical et transversal). À cet égard, nous avons rassemblé tous les indicateurs de performance clés cités dans les 165 articles analysés, voir tableau 8, en les regroupant en groupes de familles. Dans ce tableau, il est remarquable que la plupart des indicateurs de performance clés ont été cités grâce à l'inclusivité des modèles BSC et SCOR les plus compatibles avec les contextes SC.

Tableau 8: Indicateurs de performance pour la MPSC

Attributs de la performance	Auteurs
Efficacité de la gestion des actifs	[Omar et al, 2015] ; [Ambe, 2014] ; [Ainapur et al, 2012] ; [Stefanović et Stefanović, 2011] ; [Patil, 2015] ; [Sarode et Khodke, 2009] ; [Vaidya et Hudnurkar, 2013]; [Hwang et al, 2008]; [Charkha et Jaju, 2014]; [Gong et Yan, 2015]; [Jothimani et Sarmah, 2014]; [Thakkar et al, 2009]; [Wibowo et Sholeh, 2015]
Collaboration avec les intervenants	[Sahu et al, 2017] ; [Vaidya et Hudnurkar, 2013] ; [Bhagwat et Sharma, 2009]; [Askariadz et Wanous, 2009]; [Balfaqih et Yunus, 2014]; [Tyagi et al, 2015]; [Varma et al, 2008]; [Govindan et al, 2015]; [Ashrafuzzaman et al, 2016]; [Robb et al, 2008]; [Dey et Cheffi, 2013]; [Uygun et Dede, 2016]
Coût des produits	[Prasad, 2012] ; [Sarode et Khodke, 2011] ; [Pretorius et al, 2013] ; [Omar et al, 2015] ; [Charkha et Jaju, 2015] ; [Ambe, 2014] ; [Jabari et al, 2015] ; [Rezaei et Adressi, 2015] ; [Hong et Zhong-Hua, 2013] ; [Ainapur et al, 2012] ; [Taghipour et al, 2015] ; [Stefanović et Stefanović, 2011] ; [Lu et al, 2016]; [Panjehfouladgaran et Yusuff, 2016] ; [Tseng et al, 2018] ; [Ndonye, 2014] ; [Hassan et al, 2015] ; [Patil, 2015] ; [Sarode et Khodke, 2009] ; [Zhai et Ye, 2015] ; [Yusuf et al, 2014]; [Bukhori et al, 2015] ; [Khamseh et Zahmatkesh, 2015] ; [Vanichchinchai, 2012]; [Arif-Uz-Zaman et Nazmul Ahsan, 2014]; [Vaidya et Hudnurkar, 2013]; [Hwang et al, 2008]; [Meng et al, 2017]; [Xu et al, 2009] ; [Robb et al, 2008]; [Bhagwat et Sharma, 2009]; [Askariadz et Wanous, 2009]; [Charkha et Jaju, 2014]; [Sellitto et al, 2015]; [Liang, 2015]; [El-Baz, 2011]; [Liu et Liu, 2017]; [Gong et Yan, 2015]; [Eskafi et al, 2015]; [Tavana et al, 2016]; [Khalili-Damghani et al, 2012]; [Pramod et Banwet, 2011]; [Varma et al, 2008]; [Wong et al, 2008]; [Badiezadeh et al, 2017]; [Balfaqih et al, 2017]; [Drzymalski et al, 2010]; [Haghighi et al, 2016]; [Hemalatha et al, 2017]; [Patil et Kant, 2016]; [Jothimani et Sarmah, 2014]; [Ashrafuzzaman et al, 2016]; [Lauras et al, 2011]; [Hamid Abu Bakar et al, 2009]; [Bigliardi et Bottani, 2010]; [Galankashi et al, 2014]; [Asrol et al, 2017]; [Thakkar et al, 2009]; [Wibowo et Sholeh, 2015]; [Supeekit et al, 2016]; [Naini et al, 2011]; [Yang, 2009]
Satisfaction des clients	[Wibowo et Sholeh, 2015] ; [Shafiee et al, 2014]; [Prasad, 2012] ; [Anvari et al, 2011] ; [Mathiyalagan et al, 2014] ; [Balakannan et al, 2016] ; [Ślusarczyk et Kot, 2012] ; [Hong et Zhong-Hua, 2013] ; [Taghipour et al, 2015] ; [Panov et al, 2011] ; [Panjehfouladgaran et Yusuff, 2016] ; [Green et al, 2008]; [Tseng et al, 2018] ; [Ndonye, 2014] ; [Hassan et al, 2015] ; [Lyu et al, 2016] ; [Nikabadi et Shahrabi, 2015] ; [Shashi et Singh, 2015] ; [Zhai et Ye, 2015] ; [Alfalla-Luque et al, 2015] ; [Lin et al, 2014] ; [Ibrahim et Hamid, 2012] ; [Jiang et Ma, 2014] ; [Zizlavsky, 2014] ; [Golrizgashti, 2014] ; [Yee et al, 2010] ; [Lee et al, 2008] ; [Gawankar et al, 2017] ; [Vaidya et Hudnurkar, 2013]; [Anuar, 2017]; [Meng et al, 2017]; [Liang, 2015]; [El-Baz, 2011]; [Tyagi et al, 2015]; [Gong et Yan, 2015]; [Eskafi et al, 2015]; [Pramod et Banwet, 2011]; [Varma et al, 2008]; [Haghighi et al, 2016]; [Mathivathanan et al, 2017]; [Hemalatha et al, 2017]; [Patil et Kant, 2016]; [Govindan et al, 2015]; [Ashrafuzzaman et al, 2016]; [Lauras et al, 2011]; [Trivedi et Rajesh, 2013]; [Meng et al, 2016]; [Bhagwat et Sharma, 2009]; [Dinçer et al, 2017]; [Bigliardi et Bottani, 2010]; [Liu et Yang, 2016]; [Robb et al, 2008]; [Thakkar et al, 2009]; [Vanalle et al, 2017]; [Bhattacharya et al, 2014]; [Dey et Cheffi, 2013]; [Uygun et Dede, 2016]
Fiabilité des livraisons	[Yusuf et al, 2014] ; [Alfalla-Luque et al, 2015] ; [Meng et al, 2017] ; [Bhagwat et Sharma, 2009] ; [Askariadz et Wanous, 2009]; [Charkha et Jaju, 2014]; [Sellitto et al, 2015]; [Tavana et al, 2016]; [Wong et al, 2008]; [Badiezadeh et al, 2017]; [Balfaqih et al, 2017]; [Drzymalski et al, 2010]; [Haghighi et al, 2016]; [Patil et Kant, 2016]; [Ashrafuzzaman et al, 2016]; [Bigliardi et Bottani, 2010]; [Galankashi et al, 2014]; [Thakkar et al, 2009]
Efficienc	[Kusrini et al, 2014]; [Jabari et al, 2015] ; [Rezaei et Adressi, 2015] ; [Taghipour et al, 2015] ; [Panov et al, 2011] ; [Hassan et al, 2015] ; [Haavisto et Goentzel, 2015] ; [Dörnhöfer et al, 2016] ; [Gawankar et al, 2017] ; [Sahu et al, 2017] ; [Jauhar et al, 2017] ; [El-Baz, 2011] ; [Dinçer et al, 2017] ; [Patil et Kant, 2016]; [Jothimani et Sarmah, 2014]; [Lauras et al, 2011]; [Sun et al, 2017]; [Supeekit et al, 2016]; [Yang, 2009]
Performance environnementale	[Tseng et al, 2018] ; [Hassan et al, 2015] ; [Lin et al, 2014] ; [Dörnhöfer et al, 2016] ; [Gawankar et al, 2017] ; [Chaudhary et Chanda, 2015] ; [Sahu et al, 2017] ; [Anuar, 2017] ; [Askariadz et Wanous, 2009]; [Badiezadeh et al, 2017]; [Balfaqih et al, 2017]; [Haghighi et al, 2016]; [Hemalatha et al, 2017]; [Govindan et al, 2015]; [Meng et al, 2016]; [Shibin et al, 2017]; [Vanalle et al, 2017]; [Dey et Cheffi, 2013]; [Yang, 2009]; [Uygun et Dede, 2016]

Performance financière	[Cho et al, 2012] ; [Wibowo et Sholeh, 2015] ; [Shafiee et al, 2014] ; [Wong, 2009]; [Azbari et al, 2014]; [Charkha et Jaju, 2015] ; [Mathiyalagan et al, 2014] ; [Balakannan et al, 2016] ; [Hong et Zhong-Hua, 2013] ; [Taghipour et al, 2015] ; [Panov et al, 2011] ; [Green et al, 2008] ; [Tseng et al, 2018] ; [Khamseh et Zahmatkesh, 2015] ; [Lyu et al, 2016] ; [Nikabadi et Shahrabi, 2015] ; [Shashi et Singh, 2015] ; [Zhai et Ye, 2015] ; [Lin et al, 2014]; [Jiang et Ma, 2014] ; [Zizlavsky, 2014] ; [Golrizgashti, 2014]; [Yee et al, 2010]; [Lee et al, 2008]; [Xu et al, 2009] ; [Liang, 2015]; [Eskafi et al, 2015]; [Pramod et Banwet, 2011]; [Varma et al, 2008]; [Balfaqih et al, 2017]; [Hemalatha et al, 2017]; [Patil et Kant, 2016]; [Govindan et al, 2015]; [Lauras et al, 2011]; [Trivedi et Rajesh, 2013]; [Meng et al, 2017]; [Bhagwat et Sharma, 2009]; [Dinçer et al, 2017]; [Shibin et al, 2017]; [Vanalle et al, 2017]; [Bhattacharya et al, 2014]; [Yang, 2009]; [Uygun et Dede, 2016]
Flexibilité	[Wibowo et Sholeh, 2015] ; [Prasad, 2012] ; [Sarode et Khodke, 2011] ; [Omar et al, 2015] ; [Anvari et al, 2011] ; [Charkha et Jaju, 2015] ; [Ambe, 2014] ; [Jabari et al, 2015] ; [Ślusarczyk et Kot, 2012] ; [Hong et Zhong-Hua, 2013]; [Ainapur et al, 2012] ; [Taghipour et al, 2015] ; [Stefanović et Stefanović, 2011] ; [Panov et al, 2011] ; [Panjehfouladgaran et Yusuff, 2016] ; [Green et al, 2008]; [Ndonye, 2014] ; [Sarode et Khodke, 2009] ; [Yusuf et al, 2014]; [Alfalla-Luque et al, 2015] ; [Bukhori et al, 2015] ; [Haavisto et Goentzel, 2015] ; [Khamseh et Zahmatkesh, 2015] ; [Vanichinchai, 2012]; [Gawankar et al, 2017]; [Arif-Uz-Zaman et Nazmul Ahsan, 2014]; [Vaidya et Hudnurkar, 2013]; [Hwang et al, 2008]; [Xu et al, 2009] ; [Robb et al, 2008]; [Bhagwat et Sharma, 2009]; [Charkha et Jaju, 2014]; [Cai et al, 2009]; [Sellitto et al, 2015]; [Liang, 2015]; [Balfaqih et Yunus, 2014]; [Gong et Yan, 2015]; [Khalili-Damghani et al, 2012]; [Pramod et Banwet, 2011]; [Varma et al, 2008]; [Drzymalski et al, 2010]; [Haghighi et al, 2016]; [Mathivathanan et al, 2017]; [Patil et Kant, 2016]; [Jothimani et Sarmah, 2014]; [Lauras et al, 2011]; [Bigliardi et Bottani, 2010]
Gestion des ressources humaines	[Azbari et al, 2014]; [Rezaei et Adressi, 2015] ; [Hong et Zhong-Hua, 2013] ; [Taghipour et al, 2015] ; [Panov et al, 2011] ; [Tseng et al, 2018] ; [Kang et Moon, 2016] ; [Hassan et al, 2015] ; [Khamseh et Zahmatkesh, 2015] ; [Lin et al, 2014] ; [Zizlavsky, 2014] ; [Yee et al, 2010]; [Askariazad et Wanous, 2009]; [Eskafi et al, 2015]; [Pramod et Banwet, 2011]; [Mathivathanan et al, 2017]; [Ashrafuzzaman et al, 2016]; [Liu et Yang, 2016]; [Robb et al, 2008]; [Naini et al, 2011]; [Vanalle et al, 2017]
Sécurité de l'information	[Charkha et Jaju, 2015] ; [Balakannan et al, 2016] ; [Hong et Zhong-Hua, 2013] ; [Taghipour et al, 2015] ; [Panov et al, 2011] ; [Panjehfouladgaran et Yusuff, 2016] ; [Kang et Moon, 2016] ; [Ndonye, 2014] ; [Ibrahim et Hamid, 2012] ; [Jiang et Ma, 2014] ; [Dörnhöfer et al, 2016] ; [Gawankar et al, 2017] ; [Anuar, 2017]; [Cai et al, 2009] ; [Balfaqih et Yunus, 2014]; [Tyagi et al, 2015]; [Gong et Yan, 2015]; [Patil et Kant, 2016]; [Ashrafuzzaman et al, 2016]; [Bhagwat et Sharma, 2009]; [Hamid Abu Bakar et al, 2009]; [Bigliardi et Bottani, 2010]; [Naini et al, 2011]; [Yang, 2009]; [Liang, 2015]
Performance des processus internes	[Wibowo et Sholeh, 2015] ; [Shafiee et al, 2014]; [Balfaqih et al, 2016(a)] ; [Charkha et Jaju, 2015] ; [Mathiyalagan et al, 2014] ; [Ślusarczyk et Kot, 2012] ; [Taghipour et al, 2015] ; [Panov et al, 2011] ; [Lyu et al, 2016] ; [Nikabadi et Shahrabi, 2015] ; [Shashi et Singh, 2015] ; [Jiang et Ma, 2014] ; [Golrizgashti, 2014] ; [Dörnhöfer et al, 2016] ; [Lee et al, 2008]; [Liang, 2015] ; [Eskafi et al, 2015]; [Haghighi et al, 2016]; [Hemalatha et al, 2017]; [Patil et Kant, 2016]; [Govindan et al, 2015]; [Lauras et al, 2011]; [Trivedi et Rajesh, 2013]; [Bhagwat et Sharma, 2009]; [Dinçer et al, 2017]; [Liu et Yang, 2016]; [Bhattacharya et al, 2014]; [Dey et Cheffi, 2013]
Niveaux d'inventaire	[Alfalla-Luque et al, 2015] ; [Askariazad et Wanous, 2009]; [Liang, 2015]; [Liu et Liu, 2017]; [Eskafi et al, 2015]; [Tavana et al, 2016]; [Varma et al, 2008] ; [Hemalatha et al, 2017] ; [Patil et Kant, 2016]; [Ashrafuzzaman et al, 2016]; [Bhagwat et Sharma, 2009]; [Bigliardi et Bottani, 2010]
Innovation	[Sarode et Khodke, 2011] ; [Panjehfouladgaran et Yusuff, 2016] ; [Tseng et al, 2018] ; [Ndonye, 2014] ; [Sarode et Khodke, 2009] ; [Zizlavsky, 2014] ; [Vaidya et Hudnurkar, 2013]; [Shafiee et al, 2014] ; [Azbari et al, 2014] ; [Charkha et Jaju, 2015] ; [Ambe, 2014] ; [Mathiyalagan et al, 2014] ; [Lyu et al, 2016] ; [Nikabadi et Shahrabi, 2015] ; [Yusuf et al, 2014] ; [Lin et al, 2014] ; [Jiang et Ma, 2014] ; [Golrizgashti, 2014] ; [Lee et al, 2008] ; [Gawankar et al, 2017]; [Robb et al, 2008]; [Liang, 2015]; [Liu et Liu, 2017]; [Eskafi et al, 2015]; [Pramod et Banwet, 2011]; [Varma et al, 2008]; [Haghighi et al, 2016]; [Hemalatha et al, 2017]; [Trivedi et Rajesh, 2013]; [Bhagwat et Sharma, 2009]; [Dinçer et al, 2017]; [Bhattacharya et al, 2014]; [Yang, 2009]; [Charkha et Jaju, 2014]; [Cai et al, 2009]

Productivité	[Prasad, 2012] ; [Charkha et Jaju, 2015] ; [Ambe, 2014] ; [Mathiyalagan et al, 2014] ; [Ślusarczyk et Kot, 2012] ; [Hong et Zhong-Hua, 2013] ; [Taghipour et al, 2015] ; [Panov et al, 2011] ; [Zhai et Ye, 2015] ; [Vaidya et Hudnurkar, 2013]; [Askariazad et Wanous, 2009]; [El-Baz, 2011]; [Tyagi et al, 2015]; [Haghighi et al, 2016]; [Hemalatha et al, 2017]; [Patil et Kant, 2016]; [Robb et al, 2008]; [Supeekit et al, 2016]
Qualité	[Prasad, 2012] ; [Sarode et Khodke, 2011] ; [Pretorius et al, 2013] ; [Charkha et Jaju, 2015] ; [Ambe, 2014] ; [Hong et Zhong-Hua, 2013] ; [Taghipour et al, 2015] ; [Panov et al, 2011] ; [Panjehfouladgaran et Yusuff, 2016] ; [Tseng et al, 2018] ; [Hassan et al, 2015] ; [Sarode et Khodke, 2009] ; [Yusuf et al, 2014] ; [Alfalla-Luque et al, 2015] ; [Lin et al, 2014] ; [Haavisto et Goentzel, 2015] ; [Jiang et Ma, 2014] ; [Zizlavsky, 2014] ; [Dörnhöfer et al, 2016] ; [Gawankar et al, 2017] ; [Arif-Uz-Zaman et Nazmul Ahsan, 2014] ; [Vaidya et Hudnurkar, 2013]; [Bhagwat et Sharma, 2009]; [Askariazad et Wanous, 2009]; [Charkha et Jaju, 2014]; [Sellitto et al, 2015]; [Liang, 2015]; [Balfaqih et Yunus, 2014]; [El-Baz, 2011]; [Tyagi et al, 2015]; [Khalili-Damghani et al, 2012]; [Haghighi et al, 2016]; [Hemalatha et al, 2017]; [Patil et Kant, 2016]; [Hamid Abu Bakar et al, 2009]; [Galankashi et al, 2014]; [Uygun et Dede, 2016]
Fiabilité	[Wibowo et Sholeh, 2015] ; [Prasad, 2012] ; [Sarode et Khodke, 2011] ; [Pretorius et al, 2013] ; [Omar et al, 2015] ; [Anvari et al, 2011] ; [Ambe, 2014] ; [Jabari et al, 2015] ; [Hong et Zhong-Hua, 2013] ; [Ainapur et al, 2012] ; [Taghipour et al, 2015] ; [Stefanović et Stefanović, 2011] ; [Panov et al, 2011] ; [Lu et al, 2016]; [Patil, 2015] ; [Sarode et Khodke, 2009] ; [Bukhori et al, 2015] ; [Haavisto et Goentzel, 2015] ; [Jiang et Ma, 2014] ; [Hwang et al, 2008]; [Charkha et Jaju, 2014]; [Gong et Yan, 2015]; [Jothimani et Sarmah, 2014]; [Asrol et al, 2017]; [Thakkar et al, 2009]; [Supeekit et al, 2016]
Efficacité des ressources	[Sarode et Khodke, 2011] ; [Panjehfouladgaran et Yusuff, 2016] ; [Sarode et Khodke, 2009] ; [Zhai et Ye, 2015] ; [Dörnhöfer et al, 2016]; [Askariazad et Wanous, 2009]; [Charkha et Jaju, 2014]; [Cai et al, 2009]; [El-Baz, 2011]; [Liu et Liu, 2017]; [Tyagi et al, 2015]; [Gong et Yan, 2015]; [Badiezadeh et al, 2017]; [Hemalatha et al, 2017]
Réactivité	[Wibowo et Sholeh, 2015] ; [Sarode et Khodke, 2011] ; [Azbari et al, 2014]; [Pretorius et al, 2013] ; [Omar et al, 2015] ; [Charkha et Jaju, 2015] ; [Ambe, 2014] ; [Hong et Zhong-Hua, 2013] ; [Ainapur et al, 2012] ; [Stefanović et Stefanović, 2011] ; [Lu et al, 2016] ; [Panjehfouladgaran et Yusuff, 2016] ; [Green et al, 2008] ; [Patil, 2015] ; [Sarode et Khodke, 2009] ; [Shashi et Singh, 2015] ; [Bukhori et al, 2015] ; [Haavisto et Goentzel, 2015] ; [Ibrahim et Hamid, 2012] ; [Vanichinchai, 2012]; [Gawankar et al, 2017]; [Hwang et al, 2008]; [Charkha et Jaju, 2014]; [Liang, 2015]; [Tyagi et al, 2015]; [Gong et Yan, 2015]; [Khalili-Damghani et al, 2012]; [Wong et al, 2008]; [Hemalatha et al, 2017]; [Patil et Kant, 2016]; [Jothimani et Sarmah, 2014]; [Ashrafuzzaman et al, 2016]; [Bigliardi et Bottani, 2010]; [Asrol et al, 2017]; [Yang, 2009]
Efficacité technologique	[Sarode et Khodke, 2011] ; [Balakannan et al, 2016] ; [Hong et Zhong-Hua, 2013] ; [Tseng et al, 2018] ; [Sarode et Khodke, 2009]; [Askariazad et Wanous, 2009]; [Charkha et Jaju, 2014]; [Liang, 2015]; [Eskafi et al, 2015]; [Tavana et al, 2016]; [Ashrafuzzaman et al, 2016]; [Meng et al, 2016]; [Liu et Yang, 2016]; [Naini et al, 2011]; [Uygun et Dede, 2016]
Délai de mise en œuvre	[Prasad, 2012] ; [Sarode et Khodke, 2011] ; [Pretorius et al, 2013] ; [Anvari et al, 2011] ; [Charkha et Jaju, 2015] ; [Ambe, 2014] ; [Jabari et al, 2015] ; [Taghipour et al, 2015] ; [Panov et al, 2011] ; [Hassan et al, 2015] ; [Sarode et Khodke, 2009] ; [Khamseh et Zahmatkesh, 2015] ; [Zhai et Ye, 2015] ; [Arif-Uz-Zaman et Nazmul Ahsan, 2014]; [Vaidya et Hudnurkar, 2013]; [Xu et al, 2009] ; [Bhagwat et Sharma, 2009]; [Charkha et Jaju, 2014]; [Liang, 2015]; [Balfaqih et Yunus, 2014]; [El-Baz, 2011]; [Eskafi et al, 2015]; [Khalili-Damghani et al, 2012]; [Pramod et Banwet, 2011]; [Wong et al, 2008]; [Drzymalski et al, 2010]; [Hemalatha et al, 2017]; [Patil et Kant, 2016]; [Hamid Abu Bakar et al, 2009]; [Bigliardi et Bottani, 2010]; [Galankashi et al, 2014] ; [Thakkar et al, 2009]; [Supeekit et al, 2016]; [Naini et al, 2011]; [Yang, 2009]

Tous ces indicateurs permettent une mesure efficace et rentable de la performance qui est aussi fondée sur une compréhension profonde et réelle de l'état de l'entreprise. Ils constituent donc le cœur et la clé du progrès de chaque entreprise. En convergence avec notre méthodologie de recherche, la figure 20 illustre les familles d'indicateurs les plus citées par l'échantillon d'article étudié, en considérant que ceux qui sont cités plus que 10 fois. Toutefois, il convient de

mentionner que chaque famille d'indicateurs peut inclure un ou plusieurs indicateurs, tels que la performance financière, notamment la stabilité financière, les avantages financiers, les résultats, etc. En outre, la performance des ressources humaines inclut l'efficacité du personnel, les taux d'absentéisme, les taux d'accidents, etc. En outre, l'efficacité des ressources inclut l'utilisation, la gestion, l'utilisation, l'optimisation des ressources, etc.

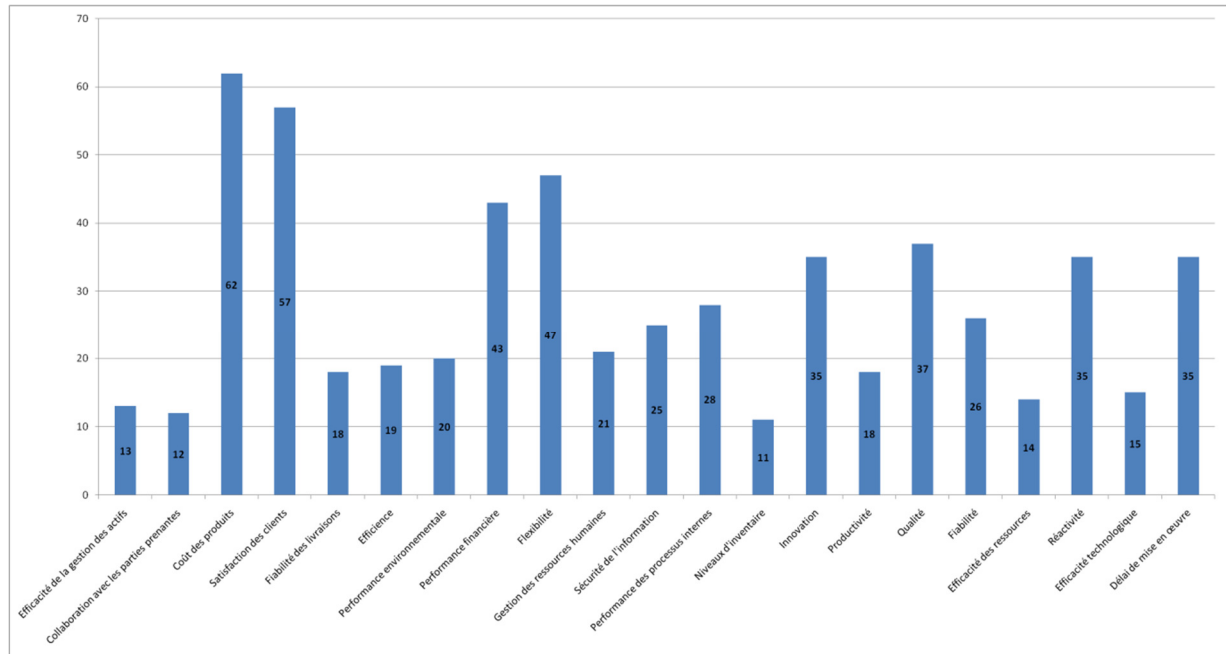


Figure 20: Répartition des indicateurs de performance

La figure 20 montre la fréquence des citations de KPI dans les articles analysés. Il est remarquable que le coût des produits et la satisfaction des clients sont les indicateurs de performance les plus utilisés par les auteurs, avec respectivement 62 et 57 citations. Par ailleurs, les deux critères : performance financière et flexibilité sont apparus avec un nombre de citations près de 45. Toutefois, les indicateurs d'innovation, de qualité, de réactivité et de délai de mise en oeuvre arrivent en troisième position, avec une quasi-égalité au niveau du nombre de citations. De plus, il existe les indicateurs : performance environnementale, gestion des ressources humaines, sécurité de l'information, performance des processus internes et fiabilité, avec un taux de 20 à 30 citations. Enfin, les indicateurs de performance : efficacité de la gestion des actifs, collaboration avec les parties prenantes, fiabilité de la livraison, efficience, niveaux d'inventaire, efficacité des ressources et efficacité technologique sont présents avec un nombre de citations compris entre 10 et 20.

Ce classement montre que la plupart des entreprises utilisent principalement des indicateurs de performance axés sur les coûts, la satisfaction du client, l'aspect financier, la flexibilité, la qualité, la capacité d'innovation, la responsabilité et le délai de réalisation. Cependant, elles donnent moins d'importance pour les indicateurs de performance: efficacité de la gestion des

actifs, collaboration avec les parties prenantes, fiabilité de la livraison, efficacité, niveaux d'inventaire, efficacité des ressources, etc. Cette utilisation inégale entre les indicateurs et le choix d'utiliser quelques-uns et d'ignorer d'autres peut être une étude dont le but est l'identification des facteurs de ce choix.

7. Méthodes utilisées par les chercheurs pour mesurer la performance du SC

Malgré l'existence de plusieurs méthodologies permettant de mesurer et d'évaluer les performances des chaînes logistiques, il est difficile de déterminer laquelle est la plus efficace pour les entreprises. Dans ce contexte, [Alfalla-Luque et al, 2015; Yee et al, 2010; Green et al, 2008; Peters et al, 2016; Aharonovitz et al, 2018], etc., ont organisé leur recherche, d'abord, en fonction d'une enquête pour la collecte de données auprès des chefs d'entreprise. Ensuite, ils ont fourni des hypothèses en tant que solutions alternatives pour résoudre les problèmes existants. Puis, ils ont testé leurs hypothèses et les ont validées à l'aide de techniques d'analyse de données. D'autre part, certains auteurs, tels que [Meng et al, 2017; Liu et Yang, 2016; George et Pillai, 2014; Al-Hawari et al, 2013; Simão et al, 2016], etc. ont choisi de travailler avec une méthodologie qui consiste à proposer un certain nombre de scénarios expérimentaux et à utiliser après une simulation suivie d'une analyse d'optimisation.

Cependant, il existe également une méthodologie de recherche qui se manifeste par l'utilisation de divers types d'outils de collecte de données, suivie par le développement de méthodes basées sur les perspectives du modèle BSC [Zizlavsky, 2014; Hong et Zhong-Hua, 2013], etc. ou le modèle SCOR (Patil, 2015; Ainapur et al, 2012; Lu et al, 2016; Prasad, 2012], etc. ou encore l'intégration de ces deux modèles [Dweekat et al, 2017; Thakkar et al, 2009; Chorfi et al, 2018]. En outre, plusieurs autres auteurs n'ont pas suivi les perspectives classiques, ils ont identifié un certain nombre d'indicateurs de performance (HPI) [Shaik et Abdul-Kader, 2018; Yusuf et al, 2014; Xu et al, 2009; You et Jung, 2018; Gallear et al, 2014; Sahu et al, 2017], etc. Par la suite, ils ont analysé les données et ils ont validé les résultats en utilisant des différents types de techniques, en fonction du type des données utilisées.

En analysant les méthodologies de notre échantillon d'articles, il est remarquable, comme le montre la figure 21, que les 24 auteurs ayant utilisé l'approche par hypothèse ont tous utilisé l'enquête comme moyen de collecte de données et ils ont principalement opté pour une analyse statistique pour analyser leurs données (95 %). En outre, les 6 articles basés sur l'approche par scénario ont tous utilisé les données de l'entreprise. Cependant, ils ont principalement appliqué la simulation (83,33%) comme technique d'analyse de données, tandis que d'autres ont utilisé la DEA et l'analyse statistique. La partie cruciale de notre échantillon, qui comprend 111 articles, a adopté l'approche fondée sur des indicateurs de performance. En résumé, pour

acquérir des données, 53% des auteurs ont utilisé l'enquête, 13% ont utilisé l'interview avec des experts et 24% ont utilisé les données des entreprises. Pour les techniques d'analyse de données, les articles qui ont appliqué les perspectives de BSC ou de SCOR, ont employé l'AHP avec un taux d'environ 40%, l'analyse statistique avec un taux de 15%, la DEA avec 10% et enfin l'optimisation avec un taux de 10%.

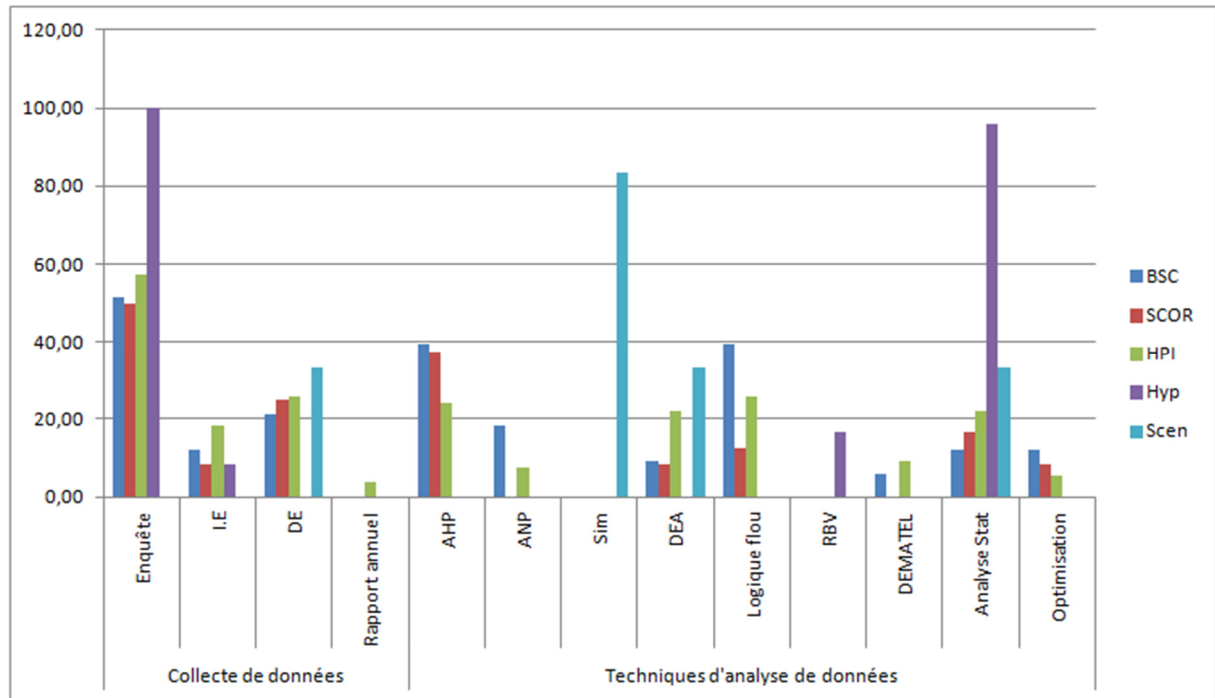


Figure 21: Collecte et analyse des données selon l'approche de mesure utilisée

Il est constaté que seuls les auteurs qui ont utilisé SCOR ont appliqué aussi ANP et DEMATEL, tandis que ceux ayant appliqué la logique floue représentent 40% pour BSC et 10% pour SCOR. L'autre particularité des auteurs qui ont utilisé HPI, c'est qu'on distingue une quasi-égalité de 24% pour chacune des techniques d'analyse des données, telles que AHP, DEA, la logique floue et l'analyse statistique.

IV. Lien avec des publications antérieures et implication pour les managers

1. Étude comparative avec des revues de littérature antérieures sur les méthodes de mesure de la performance des SCs

Pour mieux positionner notre travail dans la littérature scientifique et clarifier sa contribution et sa valeur académique, nous l'avons comparé à d'autres revues de la littérature portant le thème des méthodes de mesure de la performance du SC. Le tableau A2, voir annexe, analyse 15 articles de synthèse et présente des données importantes pour le positionnement de notre travail, telles que; la période, le nombre d'articles examinés, les domaines industriels, les méthodes MPSC, l'index des articles, la description du contenu et enfin les résultats et les limites des articles examinés.

Cependant, il est à noter que, dans la plupart des articles, la dernière date des revues portant sur le thème de la MPSC ne dépasse pas l'année 2015; par contre, notre revue s'étend jusqu'à 2018. De plus, rares sont les revues qui ont relié la MPSC à des domaines industriels, comme nous l'avons fait. En effet, en ce qui concerne les méthodes de mesure, on peut voir que la plupart des articles de revue se concentrent uniquement sur l'identification et la description des métriques de la MPSC, qui est la deuxième étape de mesure après l'identification de la méthode. Donc, plusieurs auteurs n'ont pas parlé de ces méthodes. De plus, il est remarquable que la description du contenu des revues n'était pas toujours claire et elle nécessite plus de précision. En résumé, notre article tend à compléter d'autres travaux et à surmonter certaines de leurs limites.

2. Implications pratiques et managériales

Aujourd'hui, les méthodes et les outils de mesure de la performance deviennent nécessaires dans tous les domaines industriels et pour tout type du SC. Cependant, les systèmes et les procédures de gestion deviennent de plus en plus complexes. Ainsi, les responsables industriels rencontrent plusieurs difficultés, soit en termes de choix, soit en termes de déploiement et d'application des approches et des techniques de MPSC adaptées à leur domaine. À cet égard, ce travail vient; tout d'abord, pour aider les gestionnaires d'ingénierie à avoir un aperçu sur les approches et les techniques les plus utilisées pour la MPSC. De plus, pour les aider à déterminer quels outils de collecte de données et quelles approches et techniques d'analyse de données sont les plus appropriés et les plus efficaces pour les déployer dans un secteur industriel bien défini. De plus, les responsables industriels utilisent des indicateurs de performance sans diagnostiquer ni analyser leurs SC. Par conséquent, les résultats obtenus ne seront pas fiables et réalistes. Dans ce contexte, les travaux actuels contribuent à améliorer et à obtenir le niveau le plus élevé de la PSC en identifiant les caractéristiques de chaque approche et technique pour mesurer cette performance. Ainsi, les gestionnaires peuvent connaître les complémentarités et les différences entre ces méthodes qui leur ont permis d'utiliser celle qui est efficace ou d'intégrer deux ou plus parmi eux. De cette manière, les gestionnaires obtiendront des gains de temps, de ressources financières et matérielles et ils peuvent suivre l'efficacité de leurs activités de manière continue.

Conclusion

Ce travail est basé sur une revue de 165 articles, examinant la question des méthodes de mesure de la performance de SC, publiés au cours de la décennie 2008-2018. Son objectif est d'identifier les outils, approches et techniques de collecte de données utilisés pour mesurer la PSC, dans plusieurs domaines industriels. Les résultats montrent que sur la période 2014-2018, les chercheurs ont accordé plus d'attention à la problématique de la MPSC afin d'aider les décideurs à minimiser les variations de performance de leur SC.

En outre, ce chapitre montre que les auteurs de pays asiatiques tels que l'Inde, la Chine et l'Iran sont les plus intéressés par le problème de la MPSC. Elle révèle en outre que pour collecter des données, la majorité des auteurs ont eu recours à des enquêtes et pour analyser les résultats, ils ont appliqué des méthodes d'analyse statistique, en particulier la MES. Cependant, BSC, SCOR et HPI sont les approches les plus courantes appliquées dans les travaux examinés, et AHP, DEA et LF sont les techniques les plus citées.

En effet, dans les travaux ayant traité une étude de cas, plusieurs domaines industriels ont été mentionnés. Les plus représentatifs sont les industries manufacturière, automobile et aérospatiale et agroalimentaire. Néanmoins, les industries manufacturières et agroalimentaires, au nom de l'analyse statistique, ont principalement appliqué les techniques AHP, FL et DEA; mais l'industrie automobile et aérospatiale a déployé diverses techniques. En outre, les indicateurs de performance les plus utilisés dans les articles analysés sont les suivants: coût des produits, satisfaction des clients, performance financière, flexibilité, innovation, qualité, réactivité et délai de mise en oeuvre. En outre, les méthodologies de recherche les plus adoptées pour la MPSC sont centrées sur trois approches principales: les indicateurs de performance (BSC, SCOR et HPI), les hypothèses et les scénarios.

CHAPITRE 4

DEMARCHE ET METHODOLOGIE DE RECHERCHE

Introduction

La gestion des connaissances et la gestion de la qualité totale jouent un rôle très important dans le progrès d'une entreprise. D'une part, le KM facilite l'accès aux connaissances stockés et gérés par les systèmes de la gestion des connaissances et d'autre part, le TQM garanti la bonne gestion des ressources humaines et améliore la performance des processus clés et de l'analyse de l'information. A cet égard et d'après ce qu'on a présenté dans les trois premiers chapitres, on constate que le TQM et le KM ont des effets remarquables dans l'organisation, soit au niveau de l'amélioration du rendement et de la valeur ajoutée présentée par le personnel, soit au niveau de leur effet sur les indicateurs de performance du SC.

Dans ce chapitre, les revues des littératures qu'on a accomplies et les relations entre le KM, le TQM, l'efficacité du personnel et la PSC qu'on a identifié, ont nous aider à concevoir un modèle conceptuel présentant les relations entre les notions de base de notre étude. Par ailleurs, les hypothèses de notre étude ont été présentées. Enfin, nous exposons notre enquête, une présentation de l'échantillon, la méthodologie de collecte des données, etc. En outre, les méthodes de traitement et d'analyse de ces données ont été exposées.

I. Méthodologie de recherche

En effet, notre méthodologie de recherche se compose de 5 étapes qui sont présentées comme suit:

- 1) Formulation de l'enquête
- 2) Pré-test de l'enquête
- 3) Collecte des données
- 4) Analyse des données
- 5) Interprétation des résultats

1. Formulation de l'enquête

La formulation des questions de l'enquête a été inspirée de la littérature et des travaux de recherches précédentes dans ce domaine, comme : [Qasrawi et al, 2017], [Singh et al, 2018], [Ozdal et Oyebamiji, 2018], etc.

De ce fait, notre enquête se compose de 33 questions avec différents types (fermées et semi-fermées). Cette enquête comporte principalement sept parties :

- La première partie étudie l'application du KM et du TQM dans l'organisation (Q1 et Q2).
- La deuxième partie étudie l'impact des pratiques du KM et du TQM sur l'efficacité du personnel (Q3 à Q14).
- La troisième partie étudie l'impact des éléments du KM et des pratiques du TQM sur l'efficacité du personnel (Q15 à Q16).
- La quatrième partie étudie l'impact du KM et du TQM sur la performance de la chaîne logistique (Q17 à Q24).
- La cinquième partie étudie l'impact des éléments du KM et des pratiques du TQM sur la performance de la chaîne logistique (Q25 à Q26).
- La sixième partie étudie l'impact de l'efficacité du personnel sur la performance de la chaîne logistique (Q27 à Q32).
- La septième partie étudie l'impact des critères de l'efficacité du personnel sur la performance de la chaîne logistique (Q33).

Dans ce questionnaire, nous avons opté à travailler avec l'échelle de likert qui s'étale de 1 à 5 (très faible impact « 1 », faible impact « 2 », moyen impact « 3 », fort impact « 4 », très fort impact « 5 »). Cet échelle est reconnue évidemment dans plusieurs recherches que se soit sociales, médicales, politiques ou autres. Elle est pratique et standard car elle permet au répondant d'avoir la liberté de réponse et la diversité de choix. Parmi les auteurs qui l'ont utilisé, on cite : [Silva et al, 2019], [Sirivariskul, 2019], [Boskov, 2019], [Rezahoseini et al, 2019], [Masa'deh et al, 2019], [Rauniar et al, 2019], etc.

2. Enquête

Pour étudier l'impact du KM et du TQM sur l'efficacité du personnel et sur la performance de la chaîne logistique, nous avons élaboré le modèle conceptuel (figure 22) qui illustre les relations entre les quatre concepts de base cités ci-dessus.

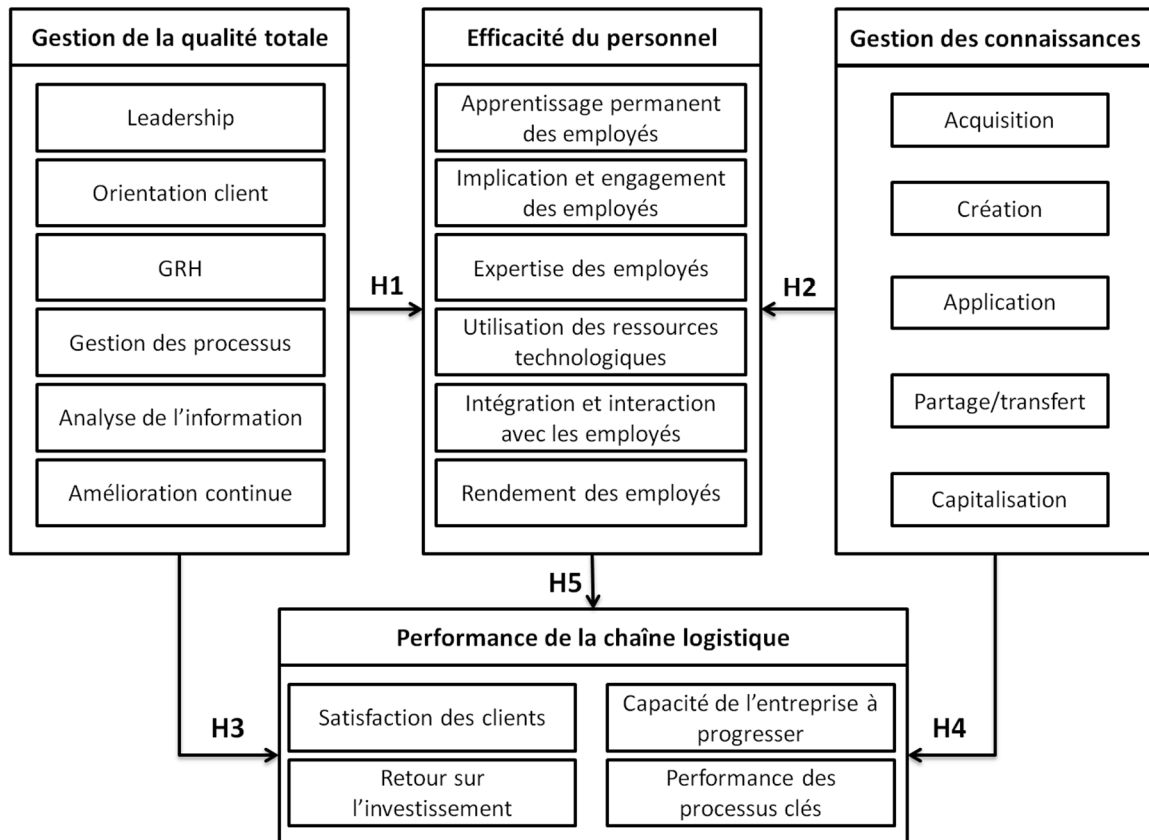


Figure 22: Modèle conceptuel

Comme indique le modèle conceptuel, chaque concept est divisé en sous éléments, à savoir :

Les pratiques de la gestion de la qualité totale :

- Leadership
- Orientation client
- Gestion des ressources humaines
- Gestion des processus
- Analyse de l'information
- Amélioration continue

Les éléments de la gestion des connaissances :

- Acquisition des connaissances
- Création des connaissances
- Application des connaissances
- Partage/ transfert des connaissances
- Capitalisation des connaissances

Les caractéristiques de l'efficacité du personnel :

- Apprentissage permanent des employés
- Implication et engagement des employés
- Expertise des employés

- Utilisation des ressources technologiques
- Intégration et interaction avec les employés
- Rendement des employés

Les perspectives de la performance du SC :

- Satisfaction des clients
- Retour sur l'investissement
- Capacité de l'entreprise à progresser
- Performance des processus clés

3. Hypothèses de la recherche

Notre modèle se base sur cinq hypothèses de base qui sont indiqués ci-dessous :

- **H1** : Le TQM a un impact positif sur l'efficacité du personnel
- **H2** : Le KM a un impact positif sur l'efficacité du personnel
- **H3** : Le TQM a un impact positif sur la performance de la chaîne logistique
- **H4** : Le KM a un impact positif sur la performance de la chaîne logistique
- **H5** : L'efficacité du personnel a un impact positif sur la performance de la chaîne logistique

4. Pré-test de l'enquête

La validation de l'enquête a été réalisée par des experts universitaires et académiques. Ces derniers ont vérifié la nature des questions, leur compréhension et cohérence, le temps essentiel pour répondre, etc. Plusieurs corrections ont été élaborées pour notre enquête jusqu'à la réalisation de cette actuelle après neuf propositions d'amélioration.

La première version, qui consiste au pré-test de notre enquête, a été diffusée aux experts universitaires dans le laboratoire G-SCOP. Ces experts sont, soit des enseignants universitaires, soit du personnel du labo. Ce pré-test consiste à vérifier les erreurs existantes, soit dans la formulation des questions, soit dans leur compréhension. Cette étape nous a permis de modifier certaines questions et de changer des autres. Après trois versions d'amélioration, l'enquête a été diffusée à des experts professionnels dans les deux domaines KM et TQM comme l'expert : Stéphane HUBAC. Ce dernier nous a aidé à ré-améliorer les questions posées tout en clarifiant surtout les pratiques de l'efficacité du personnel et comment les managers ont la tendance à comprendre ce type d'enquête. Après certaines modifications et corrections, nous avons obtenu notre dernière version d'enquête, qui est la neuvième version. Cette enquête a été diffusée, par la suite, à des entreprises Tunisiennes de tous les secteurs industriels installées dans toutes les villes.

5. Méthode de collecte des données

Plusieurs méthodes pour collecter les données sont utilisées et cités dans les travaux, mais ce qui est clair c'est que chaque méthode possède des spécifications et des caractéristiques dépendant du sujet étudié. Dans ce contexte, nous avons réalisé une revue de 165 articles qui examine les méthodes de mesure de la performance du SC. Cette revue a montré que l'enquête est la méthode la plus utilisée dans les 165 articles analysés, c'est pour cette raison que nous avons adopté l'enquête afin de recueillir les données de notre étude.

L'enquête s'est diffusée depuis Novembre 2018 et s'est clôturée en Février 2019, selon deux manières: la première manière par contact direct à 60 entreprises localisées à Sfax et la deuxième manière en envoyant des emails à 2855 entreprises localisées dans toutes les villes de la Tunisie.

Parmi les remarques et les commentaires des répondants qu'on a eus lors de la diffusion de notre enquête, on cite :

- Les questions sont claires et bien exploitées ;
- Le questionnaire est long ;
- Le questionnaire est classique, clair et simple ;
- Le questionnaire n'est pas à la portée de tous les responsables de l'entreprise ;
- Le questionnaire est très bien organisé et précis ;

En effet, il faut mentionner que la phase de la collecte des données a été vraiment dure et que certaines entreprises ont même refusé de nous accueillir. De plus, certains responsables nous ont promis de répondre à l'enquête mais ne l'ont pas fait et d'autres ont refusé de nous rencontrer. Aussi, on a eu des difficultés avec les responsables qui étaient, soit trop occupés pour trouver le temps de répondre et qu'il a fallu rappeler plus de deux ou trois fois, soit ceux qui sont trop timides ou non intéressés. Par ailleurs, on a rencontré des responsables qui ne maîtrisent pas nos termes techniques, ils nous ont alors demandé de l'aide pour comprendre et ils ont été intéressés, gentils et curieux.

6. Qualité des instruments de mesure

Tout instrument de mesure doit satisfaire à des conditions spécifiques. Alors et pour évaluer nos instrument de mesure nous avons suivi les conditions mentionnées ci-dessous :

6.1. Fiabilité

Pour [Gandhare et al, 2018], l'analyse de la fiabilité est une procédure fondée sur la corrélation et estimée à l'aide du coefficient de fiabilité Chronbach Alpha « α ». Ce coefficient varie entre la valeur 0,00 et 1,00 et sa valeur minimale généralement acceptable est de 0,70. De même, [Katiyar et al, 2018] affirment que la fiabilité acceptable des indicateurs doit être supérieure au

seuil recommandé de 0,70. En revanche, [Zaied et al, 2012] déclare que si le test montre que la valeur de α est égale ou supérieure à 0,80, cela signifie que les données collectées sont cohérentes. En général, si alpha se rapproche de 1, alors on peut dire que toutes les questions qui mesurent le même thème, mesurent efficacement ce thème.

6.2. Validité

a. Validité convergente

Selon [Katiyar et al, 2018], la validité convergente est évaluée à l'aide du chargement des articles, de la fiabilité composite (Composite reliability (CR)) et de la Variance Moyenne Extraite (Average Variance Extracted (AVE)). Pour accepter la validité convergente, les valeurs de toutes ces mesures doivent être supérieures à 0,5. En revanche, [Lu et al, 2019] affirment que le CR et l'AVE sont généralement adoptées pour mesurer la validité convergente et que le CR doit être supérieur à 0,7 et l'AVE doit être supérieur à 0,5.

b. Validité discriminante

La validité discriminante précise dans quelle mesure une construction donnée est différente de toutes les autres constructions du même modèle de mesure. Elle peut être examinée en comparant les valeurs avec la racine carrée de l'AVE en diagonale avec les corrélations entre les constructions réfléchissantes [Katiyar et al, 2018].

7. Méthode de traitement des données

Après la collection des données, nous avons codifié les questions de l'enquête pour les traiter par un logiciel d'analyse des données. Nous avons choisi de travailler avec le logiciel « SPSS » version 24 qui nous a permis de saisir les données obtenues dans des tableaux de données du logiciel. Ensuite, nous avons choisi les méthodes d'analyse pour notre travail. Dans ce contexte, il existe deux méthodes d'analyse : la méthode d'analyse factorielle, dont il y a une analyse factorielle exploratoire et une analyse factorielle confirmatoire, dans le but de convertir les variables en facteurs ou en composantes et la méthode des équations structurelles qui sert à indiquer les relations de causalité entre les variables.

II. Analyse factorielle exploratoire

L'Analyse Factorielle Exploratoire (AFE) (Exploratory Factor Analysis (EFA)) s'accomplit en utilisant la probabilité maximale de rotation « Varimax » afin de vérifier que les critères de validité et de fiabilité des variables sont satisfaisants et corrélés [Singh et al, 2018]. D'après [Qasrawi et al, 2017], pour que l'AFE se réalise, les données doivent satisfaire les conditions suivantes: premièrement, l'adéquation de l'échantillonnage (mesure de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)) doit être supérieure à 0,5. Deuxièmement, la valeur propre de chaque facteur doit être

d'au moins 1. Troisièmement, un facteur de charge minimal de 0,40 pour la conservation de chaque élément doit être atteint et quatrièmement, la rotation « Varimax ».

Pour notre étude empirique, nous avons choisi la méthode d'Analyse en Composantes Principales (ACP), comme méthode d'analyse exploratoire, pour vérifier la validité du test d'ajustement des facteurs puisqu'elle fournit la corrélation entre les facteurs avec la variance unique des éléments. Cette méthode se base sur trois étapes: l'étude des conditions préalables à l'application de la méthode, l'évaluation de la dimensionnalité (nombre d'axes à retenir) et l'interprétation des axes ainsi obtenus.

1. Etude des conditions préalables à la factorisation des variables

La technique ACP est utilisée pour sélectionner les indicateurs les plus fortement corrélés avec une grande puissance d'explication, c'est-à-dire avec des valeurs propres supérieures à 0,8, dans les premières, deuxième et troisième composantes principales [Peixoto et al, 2018]. Dans ce cas, deux tests s'avèrent nécessaires pour prévoir si les données peuvent faire l'objet d'une analyse factorielle ou pas.

1.1. Test de KMO (Kaiser-Meyer-Olkin)

Le test de KMO est un indicateur qui sert à comparer les corrélations observées avec les corrélations partielles entre les variables. Pour que le modèle soit accepté et l'échantillonnage soit adéquat, l'indice KMO doit être supérieur à 0,6 [Singh et al, 2018]. D'autres valeurs peuvent être considérées pour évaluer la mesure de KMO :

- Si $KMO < 0,500$: inacceptable
- Si $0,500 \leq KMO < 0,600$: médiocre
- Si $0,600 \leq KMO < 0,700$: moyenne
- Si $KMO \geq 0,700$: parfaite

1.2. Test de sphéricité de Bartlett

Le test de sphéricité de Bartlett soit significatif si $p=0,00$ (c.-à-d. l'hypothèse nulle de la matrice de corrélation étant une matrice d'identité doit être rejetée). Dans ce cas, l'échantillon peut réduire les facteurs et convient pour effectuer une analyse factorielle [Dissanayake et Cross, 2018]. Les mesures de Bartlett indiquées ci-dessous peuvent juger la significativité du test qui doit, en général, être inférieur à 0,05.

- Si la signification tend vers 0,000 : très significatif
- Si la signification est inférieure à 0,005 : significatif
- Si la signification est entre 0,005 et 0,10 : acceptable
- Si la signification est au dessus de 0,10 : inacceptable

2. Etude de la dimensionnalité de l'échelle

Selon [Ağan et al, 2018], l'unidimensionnalité s'effectue à travers l'analyse en composantes principales avec rotation « Varimax ». Elle considère que les éléments avec des charges factorielles inférieures à 0,6 (une valeur seuil minimale recommandée), ne chargeant aucun facteur, devront être éliminés. Toutefois, dans notre analyse, nous avons employé le critère de Kaiser qui postule que seuls les facteurs ayant des valeurs propres supérieures à 1 devraient être retenus et que chaque axe est, en effet, censé restituer plus d'information que chacune des variables.

3. Interprétation des axes

Pour retenir et garder certains axes, on doit suivre la procédure d'identification des axes factoriels. Cette procédure consiste à examiner la qualité des représentations et les coefficients de corrélation entre les variables. La qualité de représentation évalue la quantité d'information de la variable initiale, restituée par chaque facteur issue de l'analyse, alors que, les coefficients de corrélation entre les variables initiales et les facteurs sont les plus forts coefficients qui doivent être considérés pour donner un sens au facteur. Par conséquent, les énoncés dont les coefficients de corrélations sont très faibles doivent être éliminés.

4. Analyse factorielle confirmatoire

Après l'exécution des analyses exploratoires, on utilise les Analyses Factorielles Confirmatoires (AFC) pour définir et représenter un ou plusieurs modèles hypothétiques de structure factorielle. Chacun d'entre eux suggère un ensemble de variables non observées pour prendre en compte la covariance dans un ensemble de variables observées [Singh et al, 2018]. En général, l'AFC vient pour compléter les analyses exploratoires en utilisant par exemple la Méthode des Equations Structurelles (MES).

5. Méthode des Equations Structurelles

D'après [Dissanayake et Cross, 2018], les Méthodes des Equations Structurelles suivent certaines hypothèses de distribution statistique, car on suppose que les observations sont indépendantes les unes des autres et que les variables exogènes ont une distribution normale multivariée. Par la suite, on doit utiliser MES pour tester les principales hypothèses d'effet [Migdadi et al, 2018]. Cependant, la méthode MES se compose de deux sous-modèles : le modèle de mesure ou le modèle extérieur, et le modèle structurel ou intérieur. Elle peut être considérée comme la conjonction de deux approches : l'analyse de variables latentes (ou non observables) et les modèles structurels qui visent à représenter et à estimer des relations causales entre les variables.

A l'aide du logiciel « AMOS » version 24 et avant de passer à l'interprétation des résultats, nous devons mentionner les indicateurs de jugement de la qualité d'ajustement entre le modèle théorique et les données empiriques. Cependant, plusieurs indices d'ajustement sont considérés pour juger l'adéquation du modèle. Parmi eux, on distingue trois principaux indices, qui se regroupent en trois catégories: les indices absolus, les indices relatifs de comparaison ou incrémentaux et les indices de parcimonie, voir tableau 9.

Tableau 9: Indices d'ajustement et valeur de seuil [Mani et al, 2018]

Type d'indice	Indice	Valeur de seuil
Indices absolus	χ^2	Donné à titre indicatif
	GFI	> 0.8
	AGFI	
	RMSEA	< 0.08 < 0.06 pour une adéquation étroite avec la méthode d'estimation du maximum de vraisemblance
	PCLOSE	> 0.05
Indices incrémentaux	TLI	> 0.9
	CFI	
Indices de parcimonie	χ^2/dll	< 2.00 Le plus Faible possible (entre 1 et 3, voire 5)

Indices absolus: examinant le niveau de correspondance entre le modèle proposé et les données observées :

➤ **χ^2 ou Chi2:** est utilisé pour tester l'hypothèse nulle selon laquelle le modèle conceptuel s'ajuste bien aux données empiriques. Il mesure l'importance de la différence entre la matrice de données observées et la matrice spécifiée.

➤ **GFI** « Goodness-of-Fit Index » et **AGFI** « Adjusted Goodness of Fit Index » : prennent en compte les degrés de liberté disponibles pour tester le modèle. Ils sont formulés en termes de variance ou covariance énoncé par le modèle.

- Si $0,700 \leq \text{GFI et AGFI} < 0,800$: acceptable;
- Si $0,800 \leq \text{GFI et AGFI} < 0,900$: moyenne;
- Si $\text{GFI et AGFI} \geq 0,900$: parfaite

➤ **RMSEA** « Root Mean Square Error of Approximation »: représente la différence moyenne attendue, par degré de liberté, dans la population totale et non dans l'échantillon. L'un de ses intérêts est donc son indépendance vis-à-vis la taille de l'échantillon. Selon [Yu et al,

2018], un RMSEA entre 0 et 0,05 indique un bon ajustement, et entre 0,05 et 0,10 est dit acceptable.

➤ **PCLOSE** : permet de tester l'hypothèse nulle selon laquelle le RMSEA n'est pas supérieur à 0,05.

✚ **Indices incrémentaux** : permettent d'évaluer la contribution du modèle estimé par rapport à un modèle de référence. C'est-à-dire que ces indices effectuent une comparaison entre le modèle étudié et le modèle de base ayant une corrélation nulle entre les données observées :

➤ **TLI** « Tucker Lewis nonnormed fit Index » : compare-le manque d'ajustement du modèle à tester à celui du modèle nul. Cet indicateur examine la différence entre le chi-square du modèle testé et le chi-square du modèle théorique.

- Si $0,700 \leq \text{TLI} < 0,800$: acceptable;
- Si $0,800 \leq \text{TLI} < 0,900$: moyenne;
- Si $\text{TLI} \geq 0,900$: parfaite.

➤ **CFI** « Comparative Fit Index » : mesure la diminution relative du manque d'ajustement. Il varie entre 0 et 1 mais seules les valeurs de 0.90 et plus sont considérées comme des indicateurs d'un parfait modèle.

- Si $0,700 \leq \text{CFI} < 0,800$: acceptable;
- Si $0,800 \leq \text{CFI} < 0,900$: moyenne;
- Si $\text{CFI} \geq 0,900$: parfaite.

✚ **Indices de parcimonie** : servent à éviter la surestimation du modèle. Ils permettent de déterminer le nombre nécessaire de paramètres à estimer afin d'atteindre le niveau d'ajustement spécifique :

➤ χ^2/ddl ou le chi carré normalisé estime l'efficacité relative des modèles concurrents et il ne devrait pas dépasser 5,0 [Yu et al, 2018].

III. Opérationnalisation des critères

Notre modèle conceptuel se compose de quatre critères de base ainsi que de leurs éléments. Ces éléments ont été dégagés de la revue de la littérature qu'on a été présentée dans le premier et le deuxième chapitre, ainsi, de ce qu'on a conclu après les interviews avec les experts. Dans ce contexte, et pour bien clarifier les définitions des éléments, nous allons présenter dans des brèves lignes ce que signifie chaque élément et comment nous le considérant.

1. Eléments de la gestion des connaissances

1.1. Acquisition des connaissances

Chercher toutes les connaissances nécessaires pour le travail et de les avoir quel que soit leur prix. Il faut toujours être attentif aux opportunités qui offrent la possibilité de posséder des connaissances utiles et de les profiter.

1.2. Création des connaissances

Inspirer des expériences des autres et avoir leur connaissances, créer de nouvelles connaissances en innovant ce qui est déjà existant. Chercher régulièrement ce qui manque en termes de connaissances.

1.3. Application des connaissances

Pratiquer ce qui a été étudié, formé, etc. employer toutes les connaissances issues des formations, des réunions, des conférences, des communications et tester, tenter, essayer ce qui a été acquis.

1.4. Partage/ transfert des connaissances

Communiquer, discuter, transmettre les idées et les connaissances. Présenter nos points de vue, nos remarques, nos propositions, nos recommandations, etc. Donner et recevoir des connaissances.

1.5. Capitalisation des connaissances

Enregistrer ce qui est important. Bénéficier de ce qu'on a vu à travers la conservation des connaissances. Accumuler des bases de connaissances pour en servir au moment du besoin.

2. Facteurs de la gestion de la qualité totale

2.1. Leadership

Etre responsable, honnête, encourageant, etc. Assumer la responsabilité, constituer des équipes de travail et bien identifier les tâches de chacun. Encourager la créativité des employés, devenir les modèles visibles des comportements souhaités chez le personnel, améliorer l'environnement du travail et éliminer les causes de problèmes entre les employés.

2.2. Orientation client

Etudier systématiquement l'évolution des besoins des clients ainsi que leurs critères de satisfaction. Eliminer les causes de mécontentement des clients en analysant leurs feedbacks, satisfaire les demandes clients en temps, qualité, service, etc.

2.3. Gestion des ressources humaines

Impliquer tout le personnel dans les objectifs stratégiques, tactiques et opérationnels de l'entreprise, planifier les ressources humaines, fournir les ressources financières et matérielles

aux employés pour garantir la réussite de leurs tâches, motiver constamment les employés en leur attribuant des responsabilités.

2.4. Gestion des processus

Identifier la nature de chaque processus, les rendre efficaces et efficaces, mesurer systématiquement les indicateurs de performance de chaque indicateur, prendre les mesures nécessaires pour améliorer le rendement de ces derniers.

2.5. Analyse de l'information

Identifier les données et les informations indispensables pour l'entreprise, chercher les sources d'information utiles et fiables, collecter et transformer les informations en actions opérationnelles, analyser et évaluer l'efficacité des actions prises.

2.6. Amélioration continue

Mesurer la performance de tous les processus, éliminer les sources de gaspillage et de non-conformité des produits/services, identifier et mettre en place les équipes et les ressources nécessaires pour l'amélioration, évaluer les résultats des indicateurs de performance et prendre les mesures d'amélioration essentiels.

3. Critères d'efficacité du personnel

3.1. Apprentissage permanent des employés

Former le personnel, inviter des experts, faire des réunions périodiques internes et externes, planifier des rencontres quotidiennes avec les parties prenantes pour étudier les changements du marché et des clients, encourager le travail en équipe et la créativité des employés, récompenser tout changement prévoyant un accroissement des connaissances, capacités, etc.

3.2. Implication et engagement des employés

Créer un environnement familial dans l'entreprise, responsabiliser les employés, connaître le personnel et avoir une idée sur ses ambitions, ses rêves et ses objectifs au sein de la société, faire comprendre au personnel que l'évolution de l'entreprise a un effet positif sur sa situation, rendre le travail intéressant.

3.3. Expertise des employés

C'est le mélange entre l'expérience et l'expertise, ce qu'on a acquis pendant des années de travail : les conditions de travail, les changements, les problèmes, les solutions, etc. avec ce qu'on a appris à faire pendant toutes ces années : utilisation des logiciels informatiques, manipulation de moyens de transport, etc. En général, c'est le savoir faire, le savoir vivre et le savoir être d'un employé et comment ce dernier peut profiter de tout ça pour être sage dans ses actions et ses réactions.

3.4. Utilisation des ressources technologiques

Après être formé sur des technologies spécifiques, l'employé doit se former seul. Il doit chercher les nouveautés de ces technologies et s'il en a d'autres. Il est responsable des objectifs issus de l'utilisation et de l'application de ces dernières.

3.5. Intégration et interaction avec les employés

C'est le comportement des employés envers leurs collègues et comment ils réagissent en face d'un problème, d'un acte, d'une geste, etc. c'est la susceptibilité humaine à l'intégration avec les autres. Plus les employés sont proches les uns les autres, plus ils deviennent solidaires et confiants, ce qui résulte le fonctionnement facile des tâches de travail.

3.6. Rendement des employés

Tout employé doit avoir une valeur ajoutée dans la société. Cette valeur est mesurée en fonction de ce qui est demandé de ce dernier. Le responsable des ressources humaines est le concerné d'évaluer le rendement des employés en mesurant leurs indicateurs de performance qui ont été déjà mentionnés dans la fiche fonction des employés.

4. Indicateurs de la performance du SC

4.1. Satisfaction des clients

Toute entreprise cherche à maximiser la satisfaction de ses clients, devrait mesurer la performance de cette dimension à travers les indicateurs présentés ci-dessous :

- Nombre de réclamation clients
- Délai de livraison à temps
- Nombre de contacts avec les clients
- Nombre de clients perdus

4.2. Retour sur l'investissement

Pour calculer sa performance en ce qui concerne le retour sur l'investissement, l'entreprise peuvent suivre les indicateurs cités ci-dessous :

- Taux de croissance des ventes
- Taux de bénéfices net
- Rendement sur le capital investi
- Nouveau marché / nouveaux clients

4.3. Capacité à progresser

A fin d'évaluer sa positionnement au niveau de progression et d'évolution, toute entreprise devrait compter sur les indicateurs mentionnés ci-dessous :

- Investissement dans la formation du personnel
- Investissement en recherche, innovation et développement

- Indice de croissance des actifs
- Délai de mise en œuvre de nouveaux produits/services

4.4. Performance des processus clés

La réussite de fonctionnement de n'importe quelle entreprise dépend strictement du déroulement et du fonctionnement de ces processus clés. Pour cela, l'entreprise doit toujours penser à mesurer la performance de ces derniers à travers les indicateurs cités ci-dessous :

- Efficacité des systèmes d'information
- Utilisation de nouvelles technologies
- Temps moyen de prise de décision

Conclusion

Ce chapitre était l'occasion pour présenter notre méthodologie de recherche qui va être suivie dans la partie empirique (chapitre cinq). Nous avons commencé par l'identification des étapes de cette méthodologie qui sont au nombre de cinq. Ensuite, nous avons exposé la méthode de collecte de données qui se base sur une enquête diffusée à 2855 entreprises Tunisiennes de tous les secteurs d'activité. Aussi, nous avons mené un modèle conceptuel en s'inspirant de la littérature et des travaux de recherches précédentes étudiant notre thème de recherche.

Après, nous avons présenté les cinq hypothèses de notre travail, que leur étude de validité sera faite dans le cinquième chapitre. Puis, la méthode de conception de l'enquête, de sa diffusion de collecte des données, de traitement des données ainsi que la méthode des équations structurelles ont été énoncées et décrites pour comprendre leur utilité. Enfin, il était nécessaire d'évoquer l'opérationnalisation des critères qui sont inspirés des travaux des autres chercheurs.

CHAPITRE 5

IMPACT DU KM ET DU TQM SUR L'EFFICACITE DU PERSONNEL ET LA PERFORMANCE DU SC

Introduction

Dans ce chapitre, nous allons essayer de répondre aux questions proposées par les chercheurs et qui ont été identifiées dans la partie théorique. Dans ce contexte, nous allons étudier la nature des effets et des impacts existants entre le KM, le TQM, l'efficacité du personnel et la performance du SC. Pour cela, une enquête a été diffusée à presque 3000 entreprises Tunisiennes situées sur toute la Tunisie et de tous les secteurs. Cependant, trois revues de littérature ont été faites, étudiant l'impact du KM et du TQM sur l'efficacité du personnel et sur la performance du SC, afin de modéliser notre modèle conceptuel et dégager les hypothèses de notre étude. De ce fait, ce chapitre met en évidence l'analyse des résultats obtenus selon les études empiriques réalisées auprès des 206 entreprises Tunisiennes qui ont répondu à notre enquête. Cet analyse est élaboré suite à des outils d'analyses des données comme l'analyse en composante principale, l'analyse factorielle et les modèles d'équations structurelles et aussi à l'aide des logiciels spécifiés comme « SPSS » et « AMOS ». Ces outils et ces logiciels nous ont permis de clarifier et d'identifier les liens et les relations entre nos variables décisionnelles, de prouver des effets entre eux et enfin de valider les hypothèses de notre étude.

I. Présentation des profils des entreprises enquêtées

1. Localisation

D'après la figure 21, qui illustre la répartition de l'échantillon selon la localisation, on peut remarquer que la ville qui a participé efficacement dans notre recherche est la ville de Sfax avec un taux de 37,4%. Ceci est dû au nombre important des entreprises localisées à Sfax et à leur conscience de l'importance de leur aide et de leurs points de vue. En deuxième lieu, se présente la ville de Tunis avec un taux de 17%, Après, on cite Nabeul 7,3%, Ben Arous et Sousse 4,9%, Ariana et Mahdia 4,4%, etc. Malheureusement, il y a des villes qui n'ont pas participé dans

notre enquête et par conséquent ils ne figurent pas dans la figure 23 ci-dessous. Ces villes sont les suivantes : Kasserine, Kebili, Kef, Siliana et Tozeur.

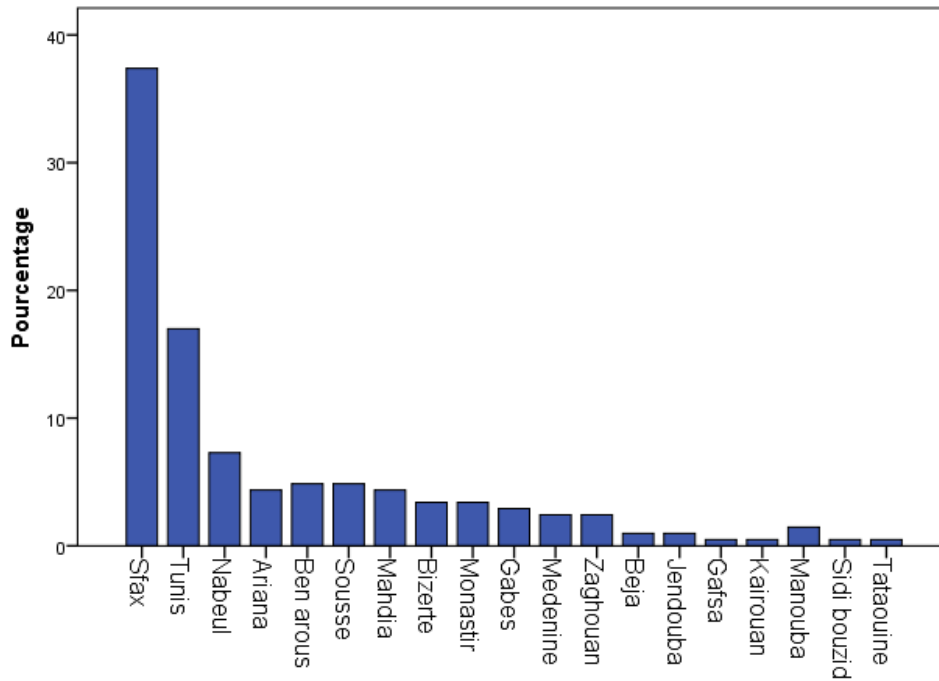


Figure 23: Localisation

2. Secteur d'activité

Comme indique la figure 24, 91,75% des entreprises qui ont été interviewés sont dans le secteur privé, cependant, 8,25% sont dans le secteur public, Cette grande différence entre les pourcentages montre que les entreprises privées sont plus conscientes et plus sensibles que les entreprises publiques.

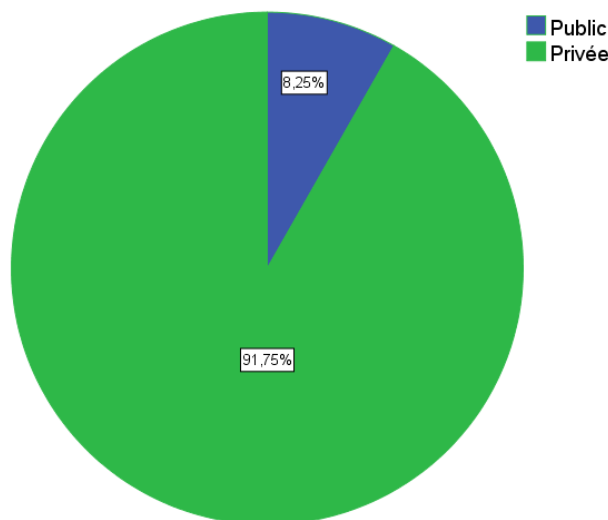


Figure 24: Secteur d'activité

3. Domaine d'activité

Plusieurs entreprises de nombreux domaines ont participé à notre enquête (figure 25), Pour faciliter la répartition de ces dernières selon le domaine d'activité, nous avons opté à grouper les domaines qui cherche à livrer du service au client dans le même domaine nommé service, Par exemple, les banques, les hôtels, les organismes de commerce, d'inspection, de conseil ou de contrôle sont assemblés dans le domaine service. En résumant, nous avons trois grands domaines d'activité qui dépasse le taux de 10% qui sont : Service 18,93%, Agroalimentaire 16,99% et Fabrication 13,59%.

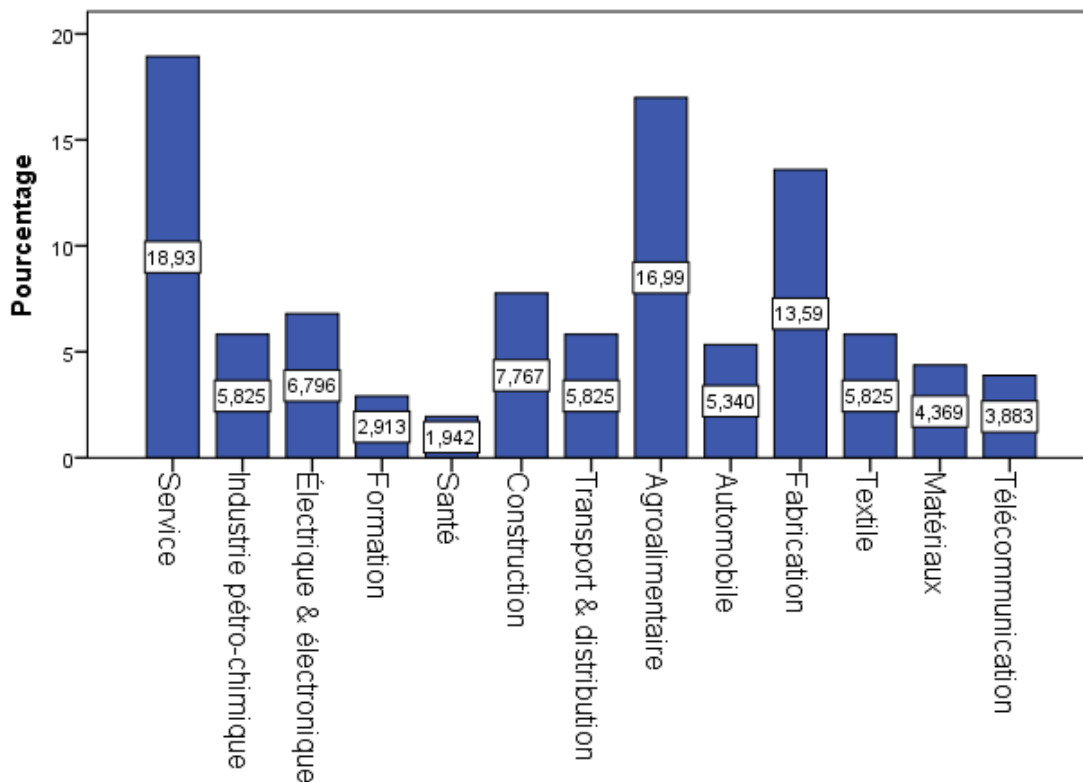


Figure 25: Domaines d'activité

4. Taille des entreprises

Dans notre travail, nous avons essayé de collecter les réponses de toute taille d'entreprise, tout en garantissant la convergence des réponses, Dans la figure 26, nous trouvons quatre types d'entreprise, qui se diffère selon le nombre de personnel, Les pourcentages de chaque type d'entreprise sont variées, pour cela, on trouve : 15,53% sont des micro-entreprises qui possèdent entre 1 à 9 employés, 25,73% sont des petites entreprises qui possèdent entre 10 à 49 employés, 26,70% sont des moyennes entreprises qui possèdent entre 50 à 249 employés et finalement 32,04% sont des grandes entreprises qui possèdent 250 employés ou plus.

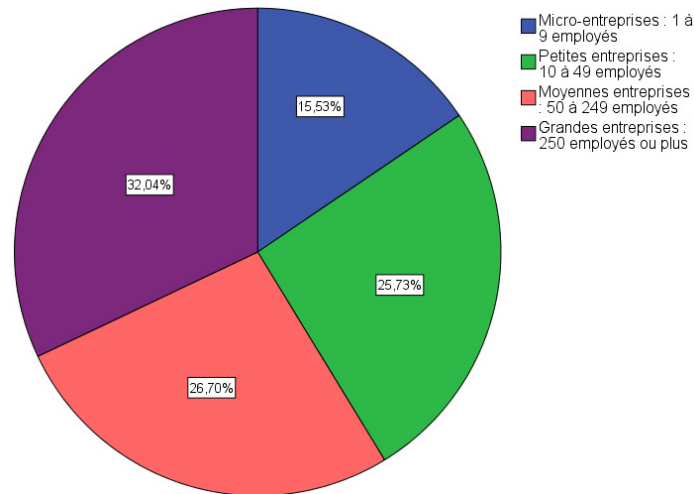


Figure 26: Taille des entreprises

5. Fonction du répondant

Au début de la diffusion de notre enquête, nous avons décidé de questionner juste les trois responsables concernés de l'étude comme le responsable qualité, logistique et GRH, Après l'avancement et un certain temps nous avons remarqué que cette démarche étouffe notre travail soit au niveau du temps, soit au niveau de diversité de réponses, Dans ce cas, nous avons diffusée l'enquête pour tous les responsables de l'entreprise, Comme indique la figure 27, les fonctions des répondants sont diversifiées, on peut citer : 24,76% responsable qualité, 17,48% responsable RH, 16,02% responsable logistique, 6,796% responsable production, 4,369% responsable achat & approvisionnement, 6,796% responsable commercial & marketing, 7,282% responsable technique, 2,913% responsable financier, 3,398% responsable administratif, 10,19% directeur général, etc.

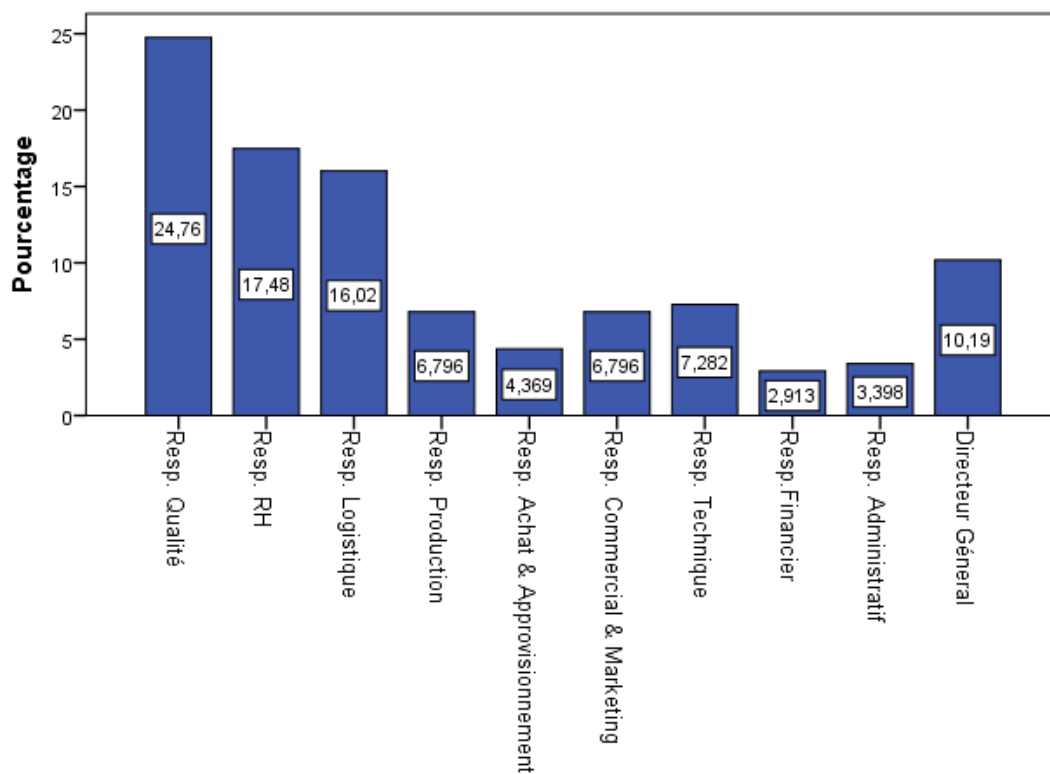


Figure 27: Répartition des interrogés selon leurs responsabilités

6. Certification

La figure 28 montre que 88% des entreprises enquêtées sont certifiées, ce qui prouve que la majorité des entreprises sont conscientes de l'importance et des enjeux de la certification. 51% des entreprises possèdent un Système Management Qualité (SMQ), 15% possèdent un Système Management Environnemental (SM Environnemental), 9% possèdent un Système Management de la Santé et de la Sécurité au Travail (SM SST), 8% possèdent un Système Management de la Sécurité des Denrées Alimentaires (SM SDA), 3% possèdent un Système Management de Sécurité (SM Sécurité), 2% possèdent des certifications ISO 20000-1, SA8000, ISO 17021, ISO 17025, ISO 50001 et on les a assemblé dans autres. En revanche, 10% des entreprises ne sont pas certifiées, soient parce qu'elles considèrent que les frais de certification sont chers, soient parce qu'elles travaillent sur le marché local et elles pensent que la certification n'est pas intéressante. Par ailleurs, 2% des entreprises sont en cours de préparation de la certification.

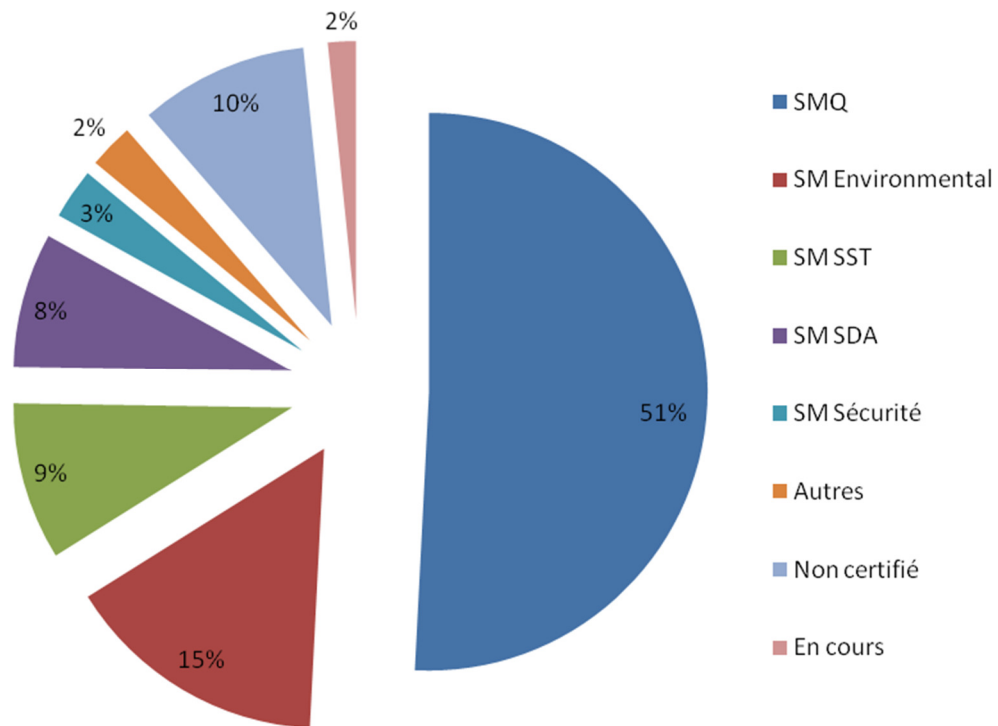


Figure 28: Répartition des entreprises suivant le type de certification

II. Analyse descriptive

1. Impact du KM sur l'apprentissage permanent des employés

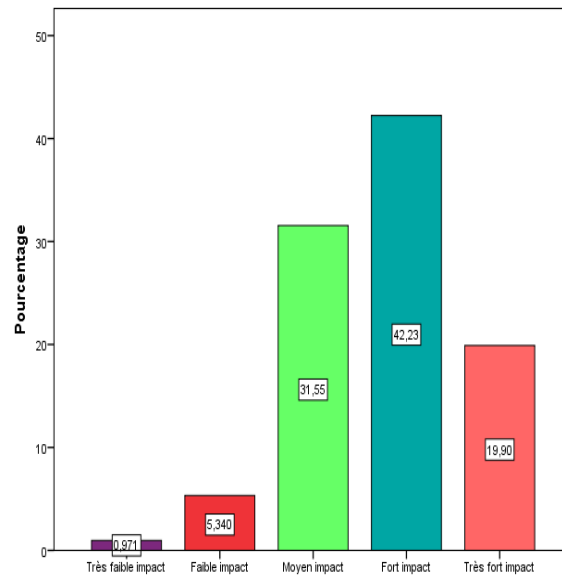


Figure 29: Impact du KM sur l'apprentissage permanent des employés

Selon la figure 29, le pourcentage le plus élevé est dédié pour le fort impact du KM sur l'apprentissage permanent des employés (42,23%). Cependant, un pourcentage de 0,971% est dédié pour le très faible impact et 31,55% pour le moyen impact. Pour l'impact très fort, il a eu sauf 19,90%.

2. Impact du KM sur l'implication et l'engagement des employés

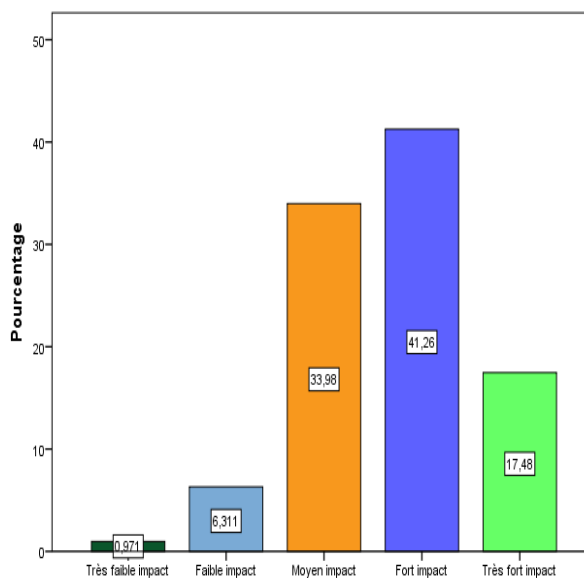


Figure 30: Impact du KM sur l'implication et l'engagement des employés

La figure 30 indique que presque 18% des répondants ont renforcé l'impact très fort du KM sur l'implication et l'engagement des employés. Néanmoins, 41,26% ont jugé que le KM a un fort impact et presque 34% ont décidé que le KM a un moyen impact.

3. Impact du KM sur l'intégration et l'interaction des employés

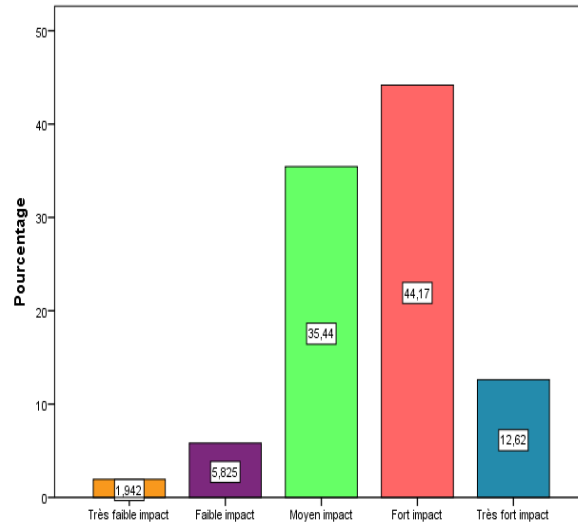


Figure 31: Impact du KM sur l'intégration et l'interaction des employés

La figure 31 montre que presque la moitié des répondants (44,17%) pensent que le KM a un fort impact sur l'intégration et l'interaction des employés. Par ailleurs, 12,62% pensent qu'il a un très fort impact et 35,44% affirment qu'il possède un moyen impact. Le reste prouve que le KM n'a pas d'influence sur l'intégration et l'interaction des employés puisqu'il a un faible ou très faible impact.

4. Impact du TQM sur l'implication et l'engagement des employés

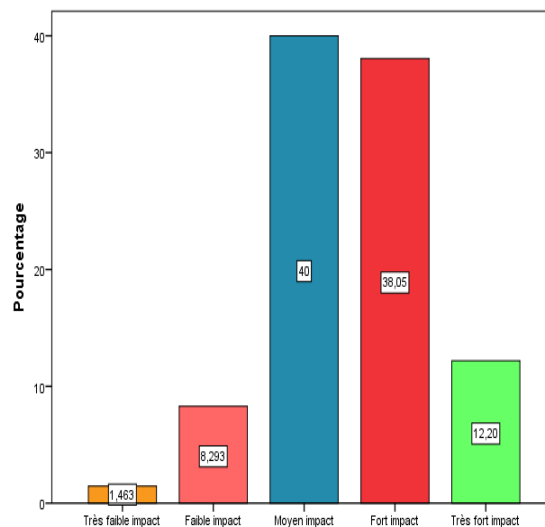


Figure 32: Impact du TQM sur l'implication et l'engagement des employés

40% des répondants ont jugé que le TQM a un moyen impact sur l'implication et l'engagement des employés alors que 38,05 l'ont jugé ayant un fort impact. D'autre côté, ces répondants ont attribué seulement 12,20% pour le très fort impact et presque 10% ont considéré son impact comme faible à très faible, figure 32.

5. Impact du TQM sur l'expertise des employés

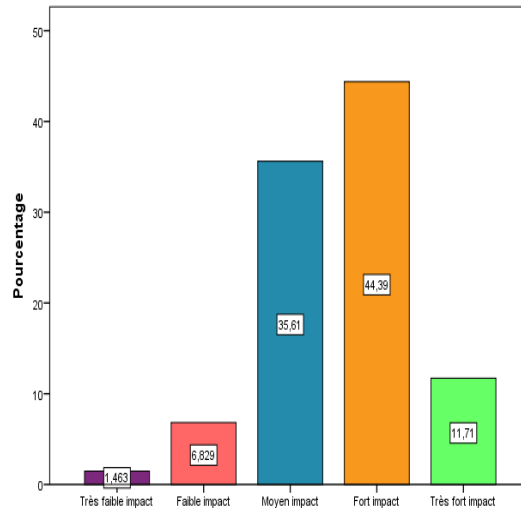


Figure 33: Impact du TQM sur l'expertise des employés

La figure 33 indique que presque la moitié des répondants (44,39%) pensent que le TQM a un fort impact sur l'expertise des employés. Toutefois, sauf que 11,71% pensent qu'il a un très fort impact et 35,61% affirment qu'il possède un moyen impact. Le reste des avis prouvent que le TQM n'a qu'un faible ou très faible impact sur l'expertise des employés.

6. Impact du TQM sur l'utilisation des ressources technologiques

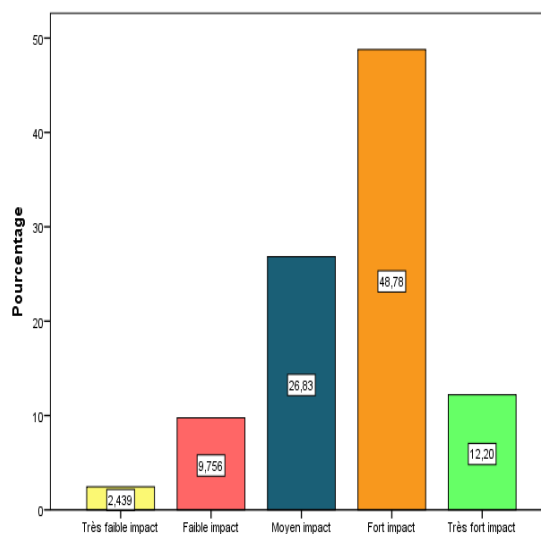


Figure 34: Impact du TQM sur l'utilisation des ressources technologiques

D'après la figure 34, nous constatons que 48,78% des gens pensent que le TQM a un fort impact sur l'utilisation des ressources technologiques et que 26,83% pensent qu'il a un moyen impact. En outre, 12,20% jugent qu'il possède un très fort impact et uniquement 9,756% ont déclaré qu'il a un faible impact.

7. Impact du KM sur la satisfaction des clients

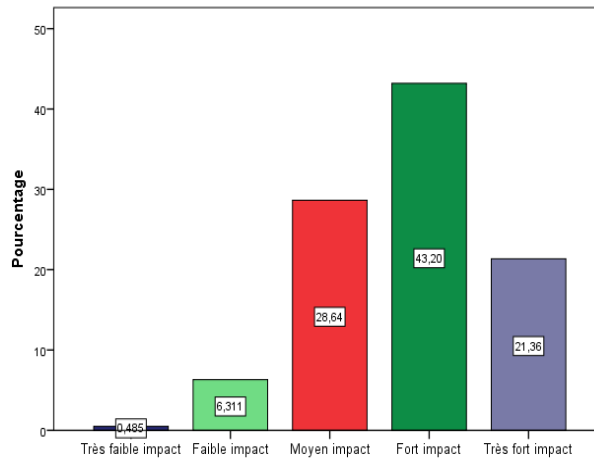


Figure 35: Impact du KM sur la satisfaction des clients

La figure 35 montre que la majorité des répondants (43,20%) pensent que le KM a un fort impact sur la satisfaction des clients, alors que 21,36% pensent qu'il a un très fort impact, Cependant, 28,64% affirment que le KM possède un moyen impact sur la satisfaction des clients, le reste prouve que le KM n'a pas d'influence sur la satisfaction des clients puisqu'il a un faible ou très faible impact.

8. Impact du KM sur le retour sur l'investissement

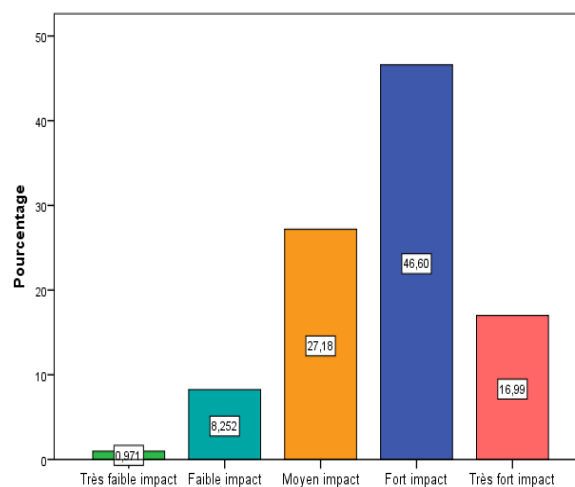


Figure 36: Impact du KM sur le retour sur l'investissement

D'après la figure 36, nous pouvons remarquer que KM a un fort impact sur le retour sur l'investissement (46,6%), Toutefois, 27,18 % des répondants jugent que le KM a un moyen impact sur le retour sur l'investissement et presque 17% affirment qu'il a un très fort impact.

9. Impact du KM sur la capacité de l'entreprise à progresser

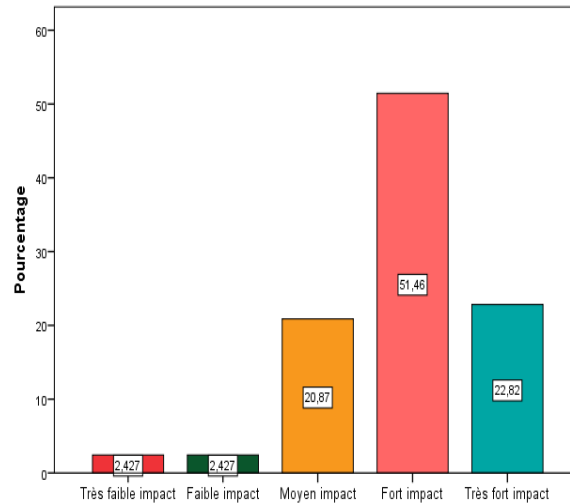


Figure 37: Impact du KM sur la capacité de l'entreprise à progresser

D'après la figure 37, nous pouvons conclure que le KM a un fort impact sur la capacité de l'entreprise à progresser (plus que 51%), D'un autre point de vue, nous remarquons que les répondants ont réglé le pourcentage d'impact du KM sur la capacité de l'entreprise à progresser de la même façon puisqu'ils ont attribué 20,87% au moyen impact et 22,82 au très fort impact.

10. Impact du TQM sur la satisfaction des clients

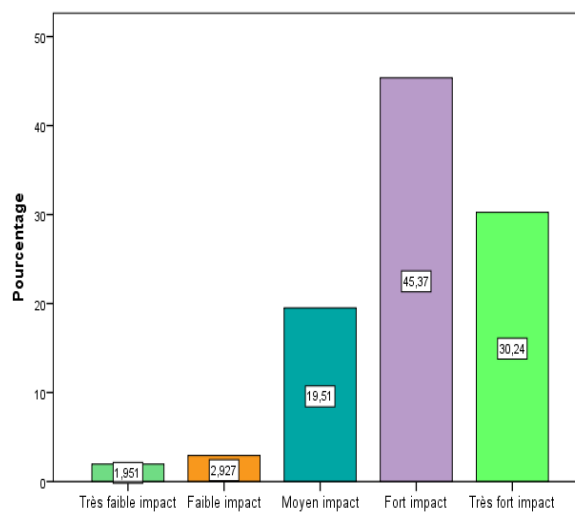


Figure 38: Impact du TQM sur la satisfaction des clients

La figure 38 prouve que presque 20% des répondants ont renforcé l'impact moyen du TQM sur la satisfaction client, Cependant, 45,37% ont jugé que le TQM a un fort impact et 30,24% ont décidé que le TQM a un très fort impact sur la satisfaction client.

11. Impact du TQM sur le retour sur l'investissement

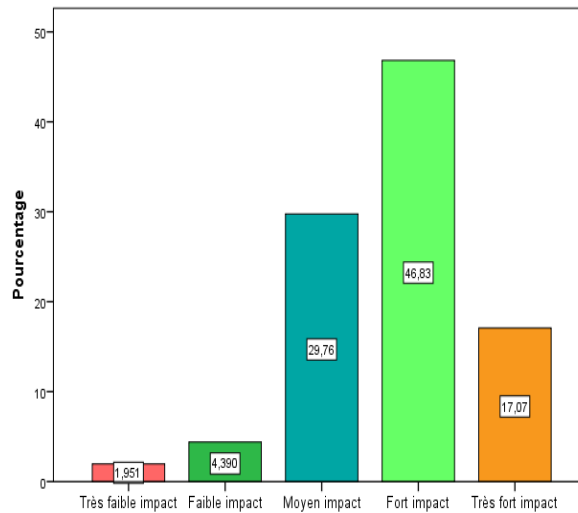


Figure 39: Impact du TQM sur le retour sur investissement

Selon les résultats présentés dans la figure 39, nous remarquons que 46,83% des répondants ont donné plus d'importance pour le fort impact du TQM sur le retour sur l'investissement, Alors que presque 30% ont assuré que ce dernier n'a qu'un moyen impact sur le retour sur l'investissement, pourtant que, 17,07% ont annoncé qu'il dispose un très fort impact.

12. Impact du TQM sur la performance des processus clés

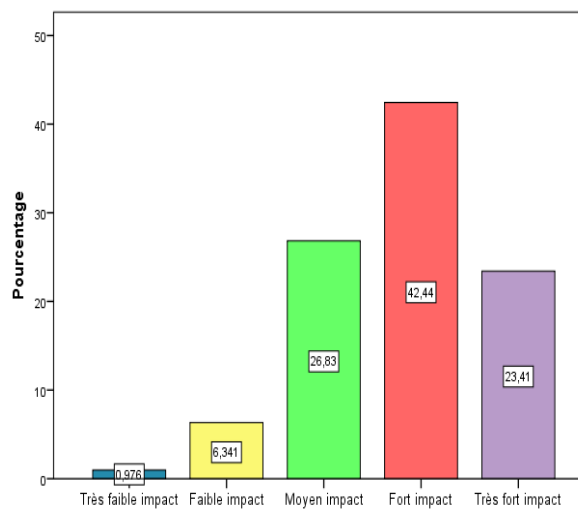


Figure 40: Impact du TQM sur la performance des processus clés

42,44% des répondants pensent que le TQM a un fort impact sur la performance des processus clés, comme l'indique le diagramme. En revanche, seulement 23,41% pensent qu'il a un très fort impact et 26,83% pensent qu'il a inclusivement un moyen impact, figure 40.

III. Application du KM et du TQM selon la région

1. Selon la localisation

1.1. Application du KM

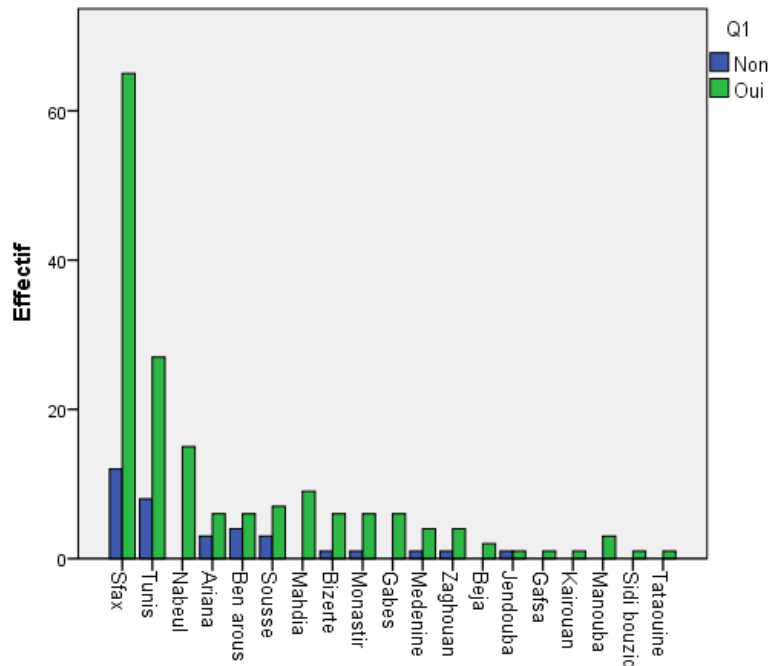


Figure 41: Distribution de l'application du KM selon les villes

D'après la figure 41, on remarque que la ville de Sfax est la ville ayant le nombre le plus élevé des réponses avec un pourcentage de participation dans notre enquête de 37,37%. Pour la ville de Sfax, 84% des entreprises appliquent le KM (voir tableau 10), ce qui montre le degré de conscience et de maturité dans ces entreprises. En deuxième étape, s'installe la ville de Tunis avec un pourcentage de participation de 17%. Les entreprises de Tunis appliquent le KM avec un pourcentage de 77%.

Pour les autres villes, on distingue un pourcentage de participation distinct. Parmi ces villes, il y a ceux qui appliquent le KM à 100% (tout en considérant le nombre l'échantillon), comme : Nabeul, Mahdia, Medenine, Beja, Gfasa, Kairouan, Manouba, Sidi Bouzid et enfin Tataouine.

Tableau 10: Pourcentage de l'application du KM selon les villes

Tableau croisé Q1 * Localisation																			
Q1	Sfax	Tunis	Nabeul	Ariana	Ben Arous	Sousse	Mahdia	Bizerte	Monastir	Gabes	Medenine	Zaghouan	Beja	Jendouba	Gfasa	Kairouan	Manouba	Sidi Bouzid	Tataouine
Oui	65	27	15	6	6	7	9	6	6	6	4	4	2	1	1	1	3	1	1
Total	77	35	15	9	10	10	9	7	7	6	5	5	2	2	1	1	3	1	1
%	84	77	100	67	60	70	100	86	86	100	80	80	100	50	100	100	100	100	100

1.2. Application du TQM

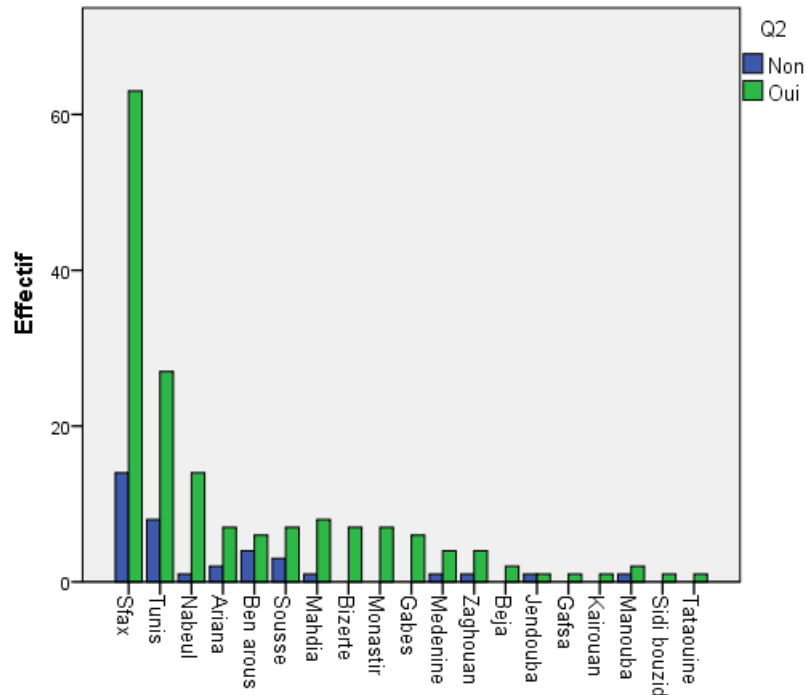


Figure 42: Distribution de l'application du TQM selon les villes

Selon la figure 42, on peut remarquer que les villes les plus touchées par notre étude sont : Sfax, Tunis et Nabeul. Cependant, toutes les autres villes ont un faible part de participation. De plus, on constate que les villes : Bizerte, Monastir, Gabes, Beja, Gfasa, Sidi Bouzid et Tataouine ont répondu seulement par « Oui » et qu'elles appliquent à 100% le TQM (voir tableau 11).

Pour les autres villes, l'application du TQM diffère d'une ville à une autre. Par exemple, les entreprises de la ville de Sfax appliquent le TQM avec un pourcentage de 82%. Cependant, les entreprises de Tunis et Ariana l'appliquent avec un pourcentage de 77%. En ce qui concerne, Nabeul, Ben Arous, Sousse et Mahdia, leur pourcentage sont, respectivement, comme suit : 93%, 60%, 70%, 89%.

Tableau 11: Pourcentage de l'application du TQM selon les villes

Tableau croisé Q2 * Localisation																			
Q2	Sfax	Tunis	Nabeul	Ariana	Ben Arous	Sousse	Mahdia	Bizerte	Monastir	Gabes	Medenine	Zaghuan	Beja	Jendouba	Gfsa	Kairouan	Manouba	Sidi Rouzid	Tataouine
Oui	63	27	14	7	6	7	8	7	7	6	4	4	2	1	1	1	2	1	1
Total	77	35	15	9	10	10	9	7	7	6	5	5	2	2	1	1	3	1	1
%	82	77	93	78	60	70	89	100	100	100	80	80	100	50	100	100	67	100	100

2. Selon le domaine d'activité

2.1. Application du KM

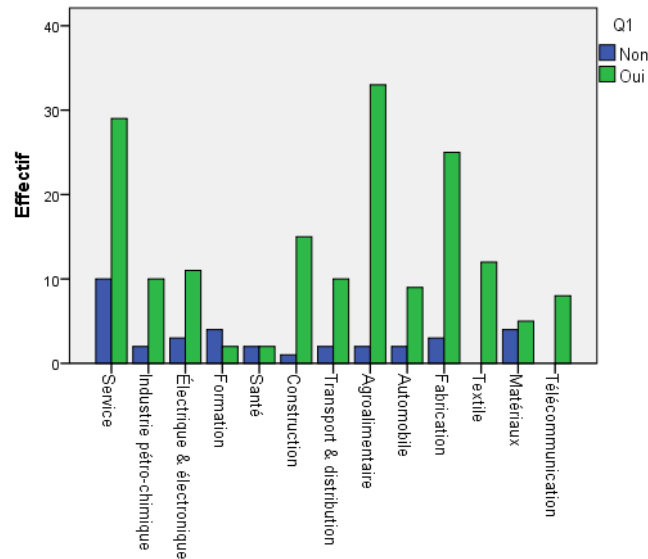


Figure 43: Distribution de l'application du KM selon les domaines industriels

Plusieurs entreprises de divers domaines industriels ont été sollicitées pour répondre à notre enquête. Par ailleurs, les réponses de ces entreprises en ce qui concerne l'application du KM étaient différentes d'un domaine à autre. On prend l'exemple des entreprises des deux domaines : Textile et Télécommunication. Ces entreprises ont répondu uniquement par « Oui ». Cependant, les entreprises des autres domaines ont des différentes réponses (voir figure 43). En outre, cette figure montre que le domaine « Agroalimentaire » a le pourcentage le plus élevé d'application du KM (19.3%), ensuite, on trouve le domaine Service avec un pourcentage de 17% et puis le domaine fabrication avec un taux de 14.6%, etc. On note que le seul domaine qui a des taux équivalents pour les deux réponses est le domaine « santé ».

2.2. Application du TQM

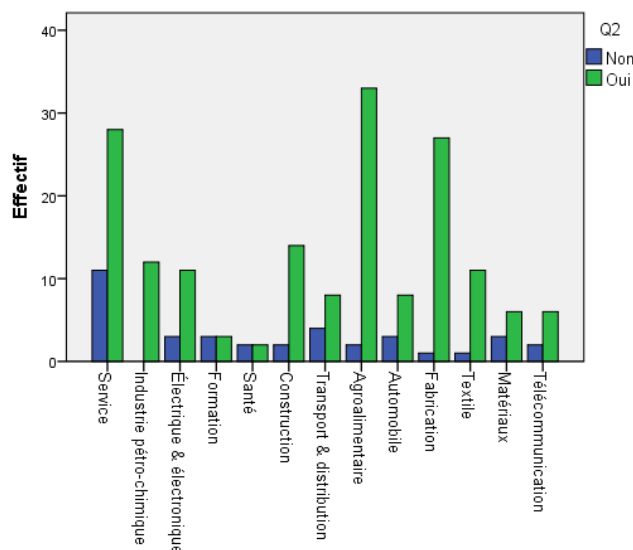


Figure 44: Distribution de l'application du TQM selon les domaines industriels

Selon la figure 44, tous les domaines industriels ont des différentes réponses sauf le domaine pétrochimique. Toutes les entreprises de ce domaine ont répondu par « Oui » et elles confirment qu'elles appliquent à 100% le TQM. En revanche et comme elle a indiqué la figure précédente, l'ordre des domaines industriels selon le nombre de réponses n'a pas changé et le domaine Agroalimentaire reste toujours le premier avec un taux de réponses de 19.5%. Néanmoins, deux domaines ont répondu par égalité entre les deux réponses, qui sont le domaine « Formation » et « Santé ».

IV. Dispersion des domaines d'activité selon l'applicabilité du KM et du TQM

Selon le test d'indépendance de khi-deux, tableau 12, l'hypothèse nulle d'indépendance est rejetée (Valeur de $p=0.032 < 5\%$). Il y a une relation de dépendance entre le domaine d'activité et l'application du KM et TQM. Pour étudier la nature de cette dépendance, on peut appliquer l'AFC.

Tableau 12: Test d'indépendance

Récapitulatif									
Dimension	Valeur singulière	Inertie	Khi-deux	Sig.	Proportion d'inertie		Valeur singulière de confiance		
					Expliqué	Cumulé	Ecart-type	Corrélation	
1	,418	,175			,735	,735	,068	-,059	
2	,202	,041			,171	,905	,092		
3	,150	,023			,095	1,000			
Total		,238	42,154	,032 ^a	1,000	1,000			
a. 27 degrés de liberté									
Caractéristiques des points lignes ^a									
VAR00001	Masse	Score dans la dimension		Inertie	Contribution				
		1	2		De point à inertie de dimension		De dimension à inertie de point		
					1	2	1	2	Total
NN	,096	-1,143	,140	,066	,300	,009	,792	,006	,798
NO	,079	-,963	1,126	,056	,175	,497	,543	,358	,901
ON	,079	-1,199	-1,120	,071	,272	,492	,669	,281	,950
OO	,746	,377	-,019	,044	,253	,001	,999	,001	1,000
Total actif	1,000			,238	1,000	1,000			
a. Normalisation principale symétrique									

Caractéristiques des points colonnes ^a									
Domaine d'activité de l'entreprise	Masse	Score dans la dimension		Inertie	Contribution				
		1	2		De point à inertie de dimension		De dimension à inertie de point		
					1	2	1	2	Total
Service	,220	-,385	-,075	,021	,078	,006	,657	,012	,669
Industrie pétro-chimique	,068	,367	,854	,019	,022	,245	,199	,521	,720
Électrique et électronique	1,000	-,406	-,498	,238	1,000	1,000	,455	,330	,786
Formation	,034	-2,006	1,151	,066	,326	,223	,863	,137	1,000
Santé	,023	-1,750	,157	,030	,166	,003	,975	,004	,978
Transport et distribution	,068	-,611	-,920	,028	,061	,284	,384	,419	,804
Fabrication	,158	,542	,341	,023	,111	,091	,836	,160	,996

a. Normalisation principale symétrique

La figure 45 présente la dispersion des domaines d'activité selon l'applicabilité du KM et du TQM. Toutefois, la clé des variables est comme suit :

- OO : KM et TQM appliqué
- ON : KM appliqué et TQM non appliqué
- NO : KM non appliqué et TQM appliqué
- NN : KM et TQM non appliqué

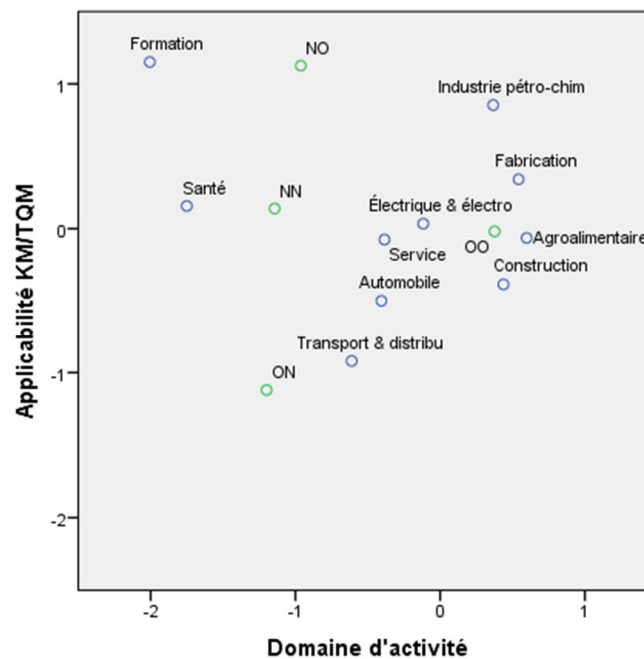


Figure 45: Dispersion des domaines d'activité selon l'applicabilité du KM et du TQM

Par conséquent, on peut remarquer que les deux domaines : agroalimentaire et construction sont les plus proches de la variable « OO », ce qui montre que le TQM et le KM tendent à être 100% appliqués dans ces deux domaines. Pour la variable « ON », on note que le domaine le plus proche est le domaine transport et distribution. D'après la distance entre la variable et le domaine transport et distribution, on peut déduire que la plupart des entreprises de ce domaine appliquent le KM et n'appliquent pas le TQM. En ce qui concerne la variable « NO », on remarque que tous les domaines sont loin d'elle, mais on peut distinguer que le domaine industrie pétrochimique est assez proche de cette variable ce qui montre que, dans ce domaine, il y a un pourcentage qui n'appliquent pas le KM et un autre qui appliquent le TQM. Quant à la variable « NN », le domaine industriel le plus proche est la santé. Ce domaine, par un fort pourcentage, n'appliquent ni le TQM ni le KM.

V. Approches méthodologique quantitative

1. Scores moyens selon domaines industriels

1.1. Impact du KM et du TQM sur les critères d'efficacité du personnel

Pour chaque domaine d'activité (tableau 13), on a calculé les scores moyens des différents variables étudiant l'effet du KM et TQM sur l'efficacité du personnel.

Tableau 13: Scores moyens de l'impact du KM et TQM sur l'efficacité du personnel

	KM						TQM					
	KAPE	KIEE	KEXE	KURE	KIIE	KRDE	TAPE	TIEE	TEXE	TURE	TIIE	TRDE
Service	3,51	3,49	3,62	3,49	3,51	3,56	3,26	3,28	3,38	3,46	3,49	3,41
Industrie pétrochimique	4,08	3,75	3,75	3,92	3,58	3,83	4,08	4,00	3,67	4,00	3,75	3,83
Électrique et électronique	3,43	3,36	3,57	3,43	3,36	3,57	3,71	3,50	3,57	3,57	3,50	3,64
Formation	4,33	4,17	4,33	4,17	3,67	3,67	3,67	3,50	4,17	4,00	4,00	4,00
Santé	3,75	3,75	3,50	4,00	4,25	4,00	4,00	3,50	3,50	3,75	4,00	3,75
Construction	3,38	3,44	3,56	3,50	3,31	3,44	3,31	3,31	3,63	3,50	3,63	3,38
Transport et distribution	3,33	3,33	3,33	3,45	3,17	3,42	3,58	3,25	3,00	2,83	3,00	3,33
Agroalimentaire	3,91	3,86	3,80	3,60	3,66	3,57	4,03	3,68	3,71	3,62	3,56	3,41
Automobile	3,55	3,36	3,73	3,36	3,64	3,64	3,36	3,18	3,55	3,45	3,27	3,45
Fabrication	3,93	3,89	3,96	4,00	3,86	3,86	3,82	3,54	3,79	3,93	3,79	3,71
Textile	4,17	4,25	4,08	3,83	3,83	3,50	3,92	3,83	3,75	3,58	3,83	3,75
Matériaux	4,00	3,67	3,89	3,89	3,56	3,78	4,00	3,67	3,44	3,56	3,22	3,33
Télécommunication	3,88	3,75	3,88	3,63	3,75	3,75	3,50	3,75	3,50	3,38	3,63	3,25

Ensuite, on a appliqué pour les données obtenues, l'Analyse en Composante Principale (ACP). Le test de sphéricité de Bartlett, tableau 14, indique le rejet de l'hypothèse nulle selon laquelle la matrice de corrélation est égale à l'identité. De plus, la valeur de KMO est égale à 0,570 qui est considérée comme une valeur acceptable. Par conséquent, l'application de l'ACP sera nécessaire pour ces données.

Tableau 14: Indice KMO et test de Bartlett (1)

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.		,570
	Khi-deux approximé	157,669
Test de sphéricité de Bartlett	ddl	66
	Signification de Bartlett	,000

Le tableau 15 « qualité de représentation » montre que la qualité de représentation de chaque variable est acceptable et que la variable la mieux représentée est « TEXE » et que la variable la moins représentée est « TIEE ».

Tableau 15: Qualité de représentation (1)

	Initial	Extraction
KAPE	1,000	,839
KIEE	1,000	,822
KEXE	1,000	,815
KURE	1,000	,824
KIIE	1,000	,642
KRDE	1,000	,768
TAPE	1,000	,678
TIEE	1,000	,521
TEXE	1,000	,901
TIIE	1,000	,758
TRDE	1,000	,699
KAPE	1,000	,615

D'après le tableau 16, le 1^{er} axe factoriel fournit à lui seul 61,586% de l'information totale, alors que le 2^{ème} axe fournit 12,436% de l'information, soit un pourcentage cumulé de 74,022% (ce qui est supérieur à 70). Dans ce cas, on peut retenir ces deux axes factoriels qui résument environ le ¾ de l'information, soit une perte de 25,978%.

Tableau 16: Variance totale expliquée (1)

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	7,390	61,586	61,586	7,390	61,586	61,586
2	1,492	12,436	74,022	1,492	12,436	74,022
3	,970	8,083	82,105			
4	,898	7,483	89,588			
5	,453	3,778	93,363			
6	,401	3,338	96,701			
7	,211	1,756	98,457			
8	,129	1,075	99,532			
9	,033	,275	99,807			
10	,016	,132	99,939			
11	,005	,039	99,978			
12	,002	,022	100,000			

La matrice des composantes après rotation (voir tableau 17) montre que les variables KAPE, KIEE, KEXE, TEXE, TURE, TIIE, TRDE sont positivement corrélées avec le 1^{er} axe factoriel, alors que le reste des variables sont plus corrélées avec le deuxième axe.

Tableau 17: Matrice des composantes après rotation^a (1)

	Composante	
	1	2
KAPE	,779	
KIEE	,823	
KEXE	,899	
KURE	,637	
KIIE		,736
KRDE		,872
TAPE		,802
TIIE		,620
TEXE	,946	
TIIE	,723	
TRDE	,721	
KAPE	,706	

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Méthode de rotation : Varimax avec normalisation de Kaiser.

a. La rotation a convergé en 3 itérations.

D'après la carte des domaines d'activité (figure 46), on remarque que le domaine de Formation donne le score le plus élevé par les variables du 1^{er} axe. Ceci prouve que les responsables de ce

domaine sont plus convaincus de l'impact du KM et TQM sur l'efficacité du personnel. Par ailleurs, on peut remarquer que les responsables du domaine Transport et distribution sont les moins convaincus.

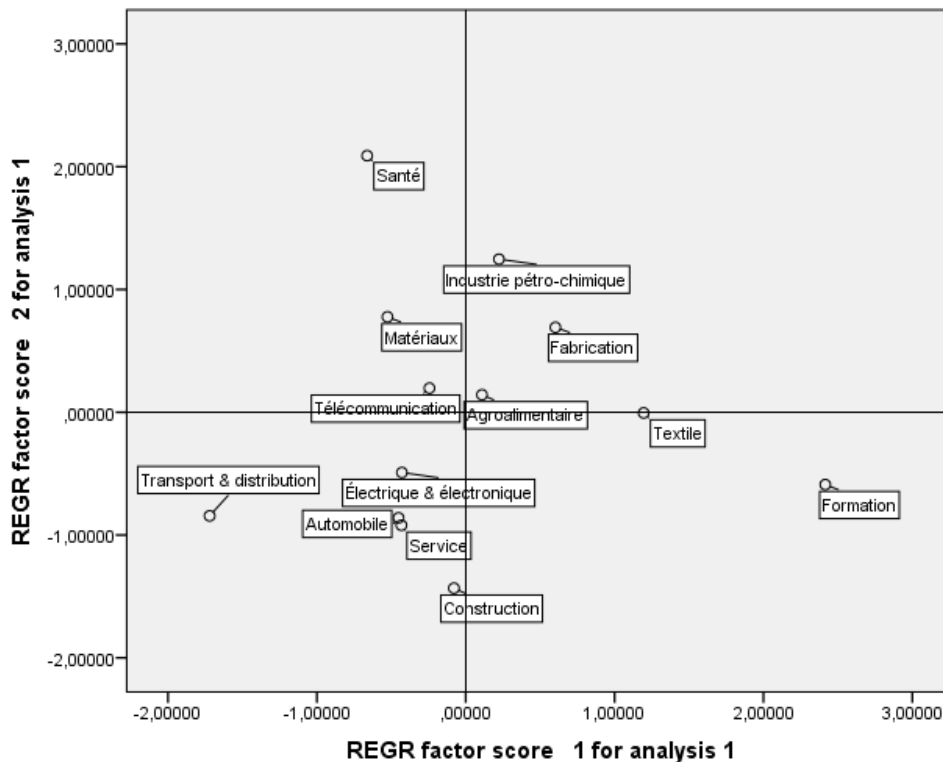


Figure 46: Dispersion des domaines d'activité selon l'impact du KM et TQM sur l'EP

En revanche, les responsables des établissements de santé publiques sont plus conscients que les autres de l'importance du KM sur les trois pratiques de l'efficacité du personnel, à savoir : l'apprentissage permanent des employés, l'implication et l'engagement des employés et l'expertise des employés, et aussi de l'importance du TQM sur quatre pratiques de l'efficacité du personnel, à savoir : l'expertise des employés, l'utilisation des ressources technologiques, l'intégration et l'interaction des employés et le rendement des employés. Toutefois, les responsables des domaines Agroalimentaire et Télécommunication sont moyennement en accord avec l'idée de l'effet du KM et TQM sur l'efficacité du personnel.

De façon générale, le domaine Transport et distribution est le domaine le moins conscient de l'importance du KM et TQM pour améliorer l'efficacité du personnel. Clairement, il n'existe aucun domaine qui est complètement sensible de l'effet de ces deux systèmes de management (KM et TQM) sur l'efficacité des ressources humaines.

1.2. Impact du KM et du TQM sur la performance du SC

Pour chaque domaine d'activité (tableau 18), on a calculé les scores moyens des différents variables étudiant l'effet du KM et TQM sur la performance du SC. Ensuite, on a appliqué l'ACP pour les données obtenues.

Tableau 18: Scores moyens de l'impact du KM et TQM sur la PSC selon le domaine industriel

	KM				TQM			
	KSAC	KRSI	KCEP	KPPC	TSAC	TRSI	TCEP	TPPC
Service	3,79	3,56	3,79	3,49	3,69	3,59	3,62	3,49
Industrie pétrochimique	3,83	3,75	4,00	4,08	4,33	3,92	4,00	4,17
Électrique et électronique	3,86	3,36	3,64	3,64	4,00	3,50	3,79	3,57
Formation	3,67	3,67	4,17	4,17	4,50	4,00	4,00	4,50
Santé	3,75	3,25	3,50	3,75	3,75	3,00	4,00	3,50
Construction	3,56	3,63	3,81	3,38	3,63	3,38	3,44	3,50
Transport et distribution	3,33	3,33	3,25	3,42	3,83	3,50	3,58	3,17
Agroalimentaire	3,91	3,94	4,20	4,00	4,24	3,97	4,18	4,09
Automobile	3,91	4,00	3,91	3,64	3,73	3,91	3,55	3,82
Fabrication	3,89	3,75	4,00	3,93	4,14	3,93	4,04	3,93
Textile	4,00	4,00	4,33	4,17	4,33	3,92	4,45	4,50
Matériaux	3,67	3,89	4,00	4,00	4,00	3,67	3,67	4,00
Télécommunication	3,50	3,63	3,38	3,75	3,88	3,50	3,63	3,63

D'après [Dissanayake et Cross, 2018], l'indice de KMO doit être supérieur à 0,6 et le test de sphéricité de Bartlett doit être inférieur à 0,05. Dans notre cas, l'indice KMO était de 0,670 pour l'échantillon de l'étude (voir tableau 19), ce qui a montré que l'échantillonnage était adéquat et le test de sphéricité de Bartlett était significatif à $p=0,00$ (c.-à-d. l'hypothèse nulle de la matrice de corrélation étant une matrice d'identité doit être rejetée). Par conséquent, l'échantillon peut réduire les facteurs et convient pour effectuer une analyse factorielle.

Tableau 19: Indice KMO et test de Bartlett (2)

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.		,670
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approximé	101,215
	ddl	28
	Signification de Bartlett	,000

Selon le tableau 20, la variable « TPPC » est la variable la mieux représentée avec une valeur de 0,932. Cependant, la variable la moins représentée est « KSAC » avec un taux de 0,505.

Tableau 20: Qualité de représentation (2)

	Initial	Extraction
KSAC	1,000	,505
KRSI	1,000	,915
KCEP	1,000	,894
KPPC	1,000	,911
TSAC	1,000	,884
TRSI	1,000	,790
TCEP	1,000	,854
TPPC	1,000	,932

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

L'analyse en composantes principales a été adoptée pour l'extraction des facteurs, en utilisant le critère de Kaiser pour la rétention des facteurs. Ce critère établit que seuls les facteurs ayant une valeur propre (une valeur propre représente la quantité d'informations capturée par un facteur ou composants) supérieure à 1 doivent être conservés puisqu'ils expliquent plus qu'une variable individuelle. Le tableau 21 « variance totale expliquée » indique les valeurs propres initiales (Initial. Eigen values), seules les valeurs propres supérieures à 1 (le critère de Kaiser) sont retenues (5,660 et 1,024). Le 1^{er} axe factoriel fournit à lui seul 70,747% de l'information totale, alors que le 2^{ème} axe factoriel fournit 12,801% de l'information, soit un pourcentage cumulé de 83,548% (ce qui est supérieur à 70). Dans ce cas, on peut retenir ces deux axes factoriels qui résument environ le ¾ de l'information, soit une perte de 16,452%.

Tableau 21: Variance totale expliquée (2)

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	5,660	70,747	70,747	5,660	70,747	70,747
2	1,024	12,801	83,548	1,024	12,801	83,548
3	,744	9,296	92,845			
4	,265	3,311	96,155			
5	,154	1,922	98,077			
6	,116	1,452	99,529			
7	,024	,298	99,827			
8	,014	,173	100,000			

Le tableau 22 présente la matrice des composantes après rotation. Ces résultats nous incitent à retenir les items (KPPC, TSAC, TCEP, TPPC) avec le 1^{er} axe factoriel qui forment la première composante principale et les items (KSAC, KRSI, KCEP, TRSI) avec le 2^{ème} axe factoriel.

Tableau 22: Matrice des composantes après rotation^a (2)

	Composante	
	1	2
TCEP	,904	
TSAC	,884	
KPPC	,863	
TPPC	,730	
KRSI		,949
TRSI		,810
KCEP		,803
KSAC		,589

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.
 Méthode de rotation : Varimax avec normalisation de Kaiser.
 a. La rotation a convergé en 3 itérations.

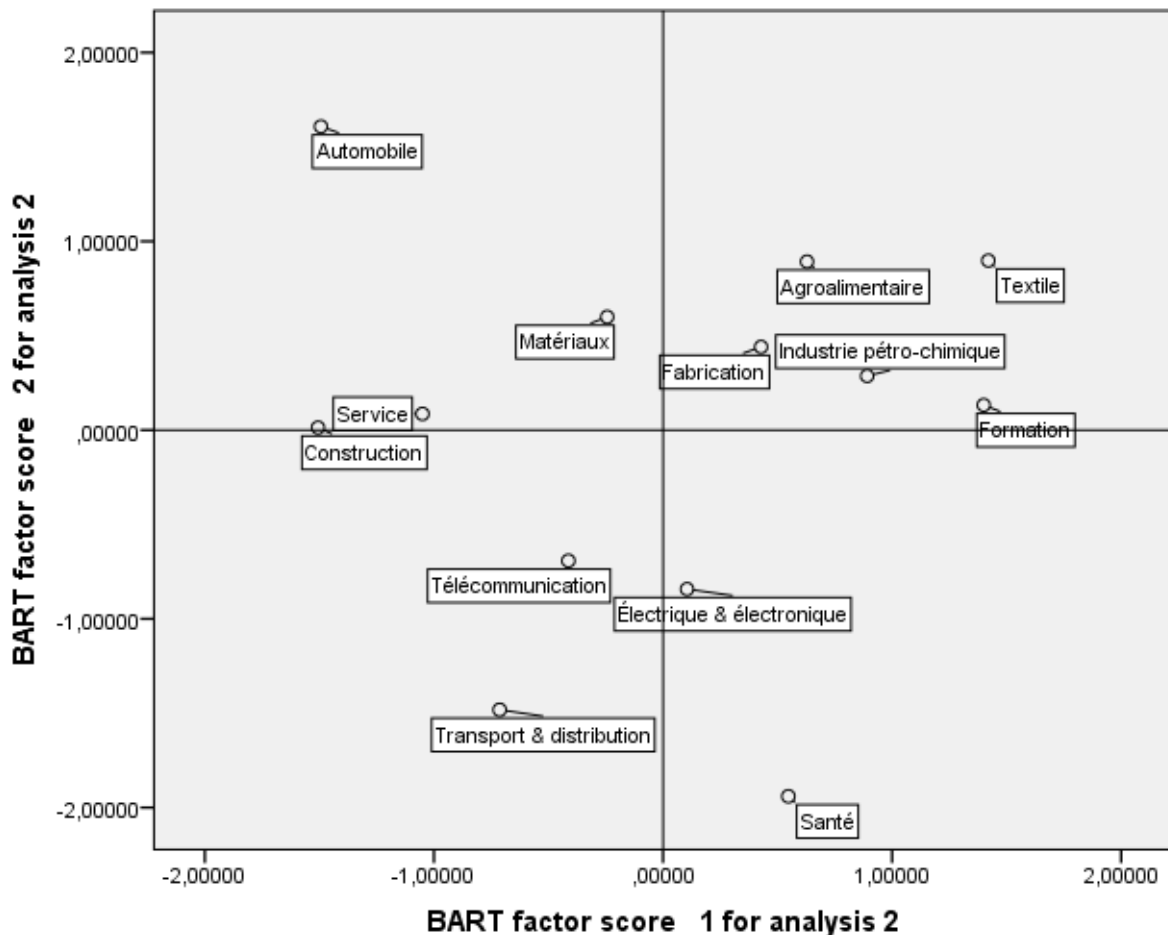


Figure 47: Dispersion des domaines d'activité selon l'impact du KM et TQM sur la PSC
 D'après la carte des domaines d'activité (figure 47), on constate que les deux domaines « Formation » et « textile » donnent les scores les plus élevés par les variables du 1^{er} axe. Ce qui démontre que les responsables de ces deux domaines sont plus convaincus de l'impact du

KM et TQM sur la performance de la chaîne logistique. En revanche, les responsables du domaine Transport et distribution sont les moins convaincus.

En outre, les responsables du domaine « Automobile » affirment l'importance du KM et du TQM sur le retour sur l'investissement qui est l'un des dimensions de la performance du SC et aussi de l'importance du KM sur la satisfaction des clients et la capacité de l'entreprise à progresser. Cependant, ils n'admettent pas l'effet du TQM et du KM sur la performance des processus clés et l'effet du TQM sur la satisfaction des clients et sur la capacité de l'entreprise à progresser. Toutefois, les responsables des domaines « Transport et Distribution » et « Télécommunication » sont en désaccord avec l'idée que le KM et le TQM ont un impact sur la performance du SC.

1.3. Impact de l'efficacité du personnel sur la performance du SC

Pour chaque domaine d'activité (tableau 23), on a calculé les scores moyens des différents variables étudiant l'effet de l'efficacité du personnel sur la performance du SC.

Tableau 23: Scores moyens de l'impact de l'EP sur la PSC selon domaine industriel

	Efficacité du personnel					
	APESC	IEESC	EXESC	URESC	IIESC	RDESC
Service	3,62	3,73	3,81	3,88	3,70	3,88
Industrie pétrochimique	4,17	4,15	3,94	4,00	3,94	4,04
Électrique et électronique	3,90	3,77	3,98	3,66	3,52	3,80
Formation	4,25	4,25	4,37	4,08	4,33	4,00
Santé	3,81	3,88	4,00	4,31	4,00	4,25
Construction	3,83	3,85	4,00	3,64	3,66	3,86
Transport et distribution	3,52	3,36	3,63	3,73	3,50	3,75
Agroalimentaire	4,09	3,99	3,86	3,96	4,04	4,03
Automobile	3,64	3,69	3,62	3,84	3,69	3,75
Fabrication	3,92	4,08	4,12	3,97	3,87	3,97
Textile	4,13	4,31	4,25	3,90	3,73	4,13
Matériaux	4,00	3,89	3,86	4,08	4,06	3,89
Télécommunication	4,19	4,01	3,79	3,69	3,78	3,50

Ensuite, on a appliqué pour les données obtenues, l'Analyse en Composante Principale (ACP). L'indice de KMO doit être supérieur à 0,6 et le test de sphéricité de Bartlett doit être inférieur à 0,05. D'après le tableau 24, ces deux indicateurs sont bien acceptés dans notre analyse.

Tableau 24: Indice KMO et test de Bartlett (3)

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.		,611
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approximé	56,159
	ddl	15
	Signification de Bartlett	,000

Selon le tableau 25 suivant, le niveau de représentation des variables est bon. La meilleure variable représentée est « IEESC » avec un taux de 0,937 et la moins représentée est « EXESC » avec un taux de 0,720.

Selon le critère de kaiser, seules les valeurs propres supérieures à 1 sont retenues. Alors et comme illustre le tableau 26, les deux premières composantes sont gardées avec des valeurs de 3,766 et 1,260. Ces valeurs restituent le maximum d'information, elles représentent environ 83,768% de la variance totale parmi 6 items.

Tableau 25: Qualité de représentation (3)

	Initial	Extraction
APESC	1,000	,909
IEESC	1,000	,937
EXESC	1,000	,720
URESC	1,000	,925
IIESC	1,000	,735
RDESC	1,000	,799

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

La 1^{ère} composante a une valeur propre de 3,766, elle explique 62,768% de la variance. En revanche, la 2^{ème} composante a une valeur propre de 1,260, elle explique 21% de la variance.

Tableau 26: Variance totale expliquée (3)

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des Facteurs retenus		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	3,766	62,768	62,768	3,766	62,768	62,768
2	1,260	21,000	83,768	1,260	21,000	83,768
3	,651	10,850	94,618			
4	,200	3,340	97,958			
5	,076	1,270	99,228			
6	,046	,772	100,000			

La matrice des composantes après rotation (voir tableau 27) montre que les variables APESC, IEESC, EXESC sont positivement corrélées avec le 1^{er} axe factoriel, alors que les variables URESC, IIESC, RDESC sont plus corrélées avec le deuxième axe.

Tableau 27: Matrice des composantes après rotation^a (3)

	Composante	
	1	2
APESC	,952	
IEESC	,931	
EXESC	,773	
URESC		,952
IIESC		,649
RDESC		,873

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Méthode de rotation : Varimax avec normalisation de Kaiser.

a. La rotation a convergé en 3 itérations.

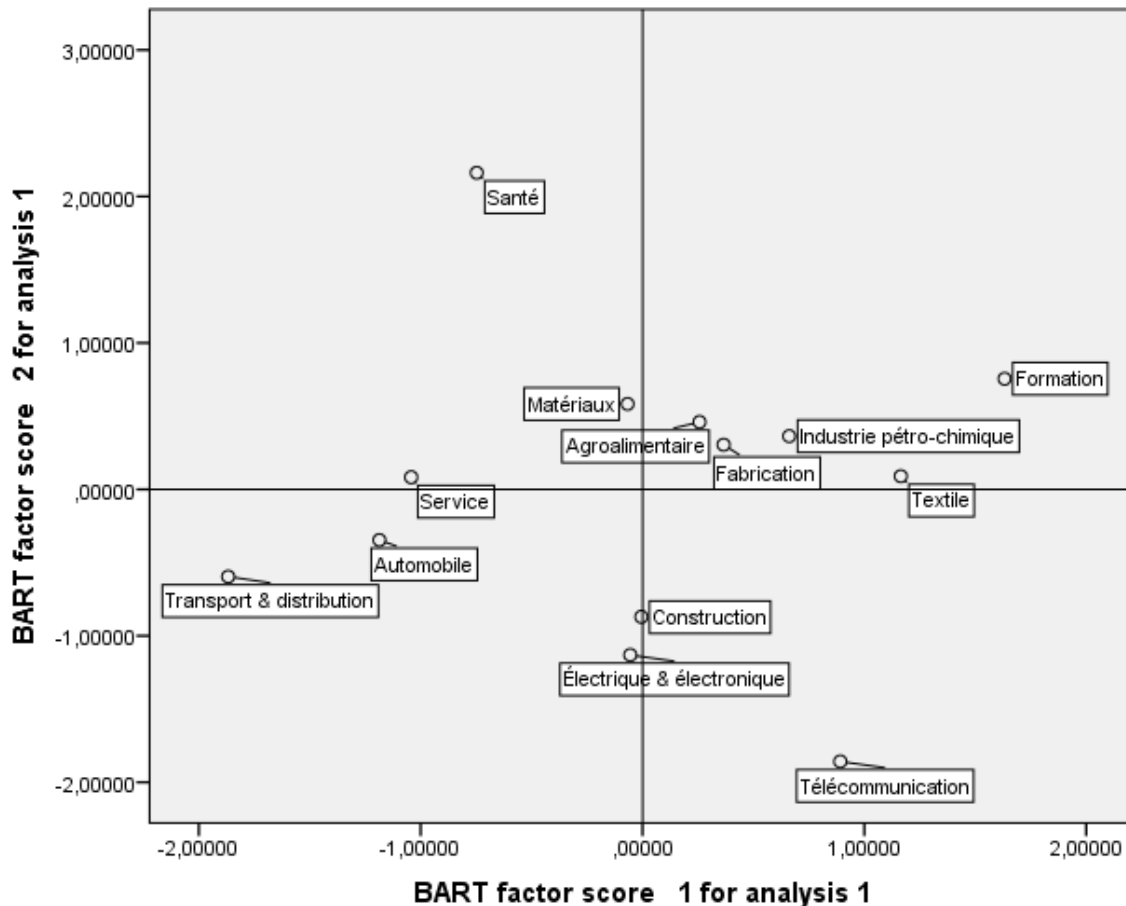


Figure 48: Dispersion des domaines d'activité selon l'impact de l'EP sur la PSC

D'après la figure 48, on constate que le domaine « Formation » est le domaine le plus conscient de l'impact de l'efficacité du personnel sur la performance du SC. Ce domaine partage l'idée que chaque élément de l'efficacité du personnel a une valeur ajoutée sur les quatre perspectives

du BSC qui représente la performance du SC. En outre, les responsables des établissements de santé publiques considèrent que l'utilisation des ressources technologiques, l'intégration, l'interaction et le rendement des employés ont des effets sur la performance du SC et négligent l'effet de l'apprentissage permanent, l'implication et l'engagement et aussi l'expertise des employés sur cette dernière.

En ce qui concerne les deux domaines « Agroalimentaire » et « Fabrication », on remarque qu'ils sont moyennement en accord avec l'idée de l'impact de l'efficacité du personnel sur la performance du SC. Pour le domaine « Télécommunication », il refuse déjà l'idée que l'utilisation des ressources technologiques, l'intégration, l'interaction et le rendement des employés ont des effets sur la performance du SC mais, de l'autre côté, il assure que de l'apprentissage permanent, l'implication et l'engagement et aussi l'expertise des employés ont des effets remarquables sur cette performance. En revanche, les responsables des domaines « Transport et distribution » et « Automobile » sont strictement en désaccord avec l'idée que l'efficacité du personnel a un effet sur la performance du SC.

2. Scores moyens selon la localisation

2.1. Impact du KM et du TQM sur les critères d'efficacité du personnel

Pour chaque ville (tableau 28), on a calculé les scores moyens des différents variables étudiant l'effet du KM et TQM sur l'efficacité du personnel.

Tableau 28: Scores moyens de l'impact du KM et du TQM sur les critères d'EP selon les villes

	KM						TQM					
	KAP E	KIEE	KEX E	KUR E	KIIE	KRD E	TAP E	TIEE	TEX E	TUR E	TIEE	TRD E
Sfax	3,53	3,5 1	3,45	3,43	3,4 0	3,42	3,38	3,2 7	3,39	3,44	3,3 9	3,36
Tunis	3,86	3,7 4	3,97	3,71	3,8 3	3,94	3,77	3,6 6	3,91	3,74	3,7 7	3,71
Nabeul	3,87	3,8 0	3,80	3,64	3,4 7	3,60	3,87	3,5 3	3,60	3,53	3,5 3	3,53
Ariana	4,00	4,0 0	3,89	3,67	3,5 6	3,67	3,56	3,7 8	3,56	4,00	3,6 7	3,56
Ben arous	3,70	3,7 0	3,60	3,50	3,6 0	3,70	3,90	3,6 0	3,50	3,60	3,3 0	3,30
Sousse	3,70	3,2 0	3,80	3,70	3,5 0	3,50	3,78	3,2 2	3,44	3,67	3,6 7	3,33
Mahdia	3,89	3,7 8	4,00	3,89	3,6 7	3,44	4,00	3,6 7	3,89	3,44	3,7 8	3,44
Bizerte	4,43	4,1 4	4,43	4,57	3,8 6	4,00	4,00	4,0 0	3,57	3,71	3,5 7	3,86
Monastir	4,00	4,0 0	3,86	3,71	4,0 0	3,57	3,71	3,8 6	3,71	3,57	3,7 1	3,71
Gabes	3,83	4,0 0	3,83	3,50	3,6 7	3,67	4,00	3,1 7	3,17	3,33	3,5 0	3,83
Medenine	4,00	4,0 0	4,00	4,40	3,6 0	3,80	4,40	3,8 0	3,60	3,60	3,6 0	3,80

Zaghouan	4,00	4,2 0	4,20	4,20	4,4 0	4,20	4,20	3,8 0	4,20	3,80	4,0 0	4,00
Beja	3,00	3,0 0	4,00	4,00	3,0 0	3,50	4,00	4,5 0	3,00	3,50	3,5 0	3,00
Jendouba	4,00	3,5 0	4,00	3,50	3,5 0	3,50	4,00	4,0 0	4,00	4,00	4,0 0	4,00
Gfasa	5,00	5,0 0	5,00	5,00	5,0 0	5,00	5,00	5,0 0	5,00	5,00	5,0 0	5,00
Kairouan	5,00	4,0 0	5,00	5,00	4,0 0	4,00	5,00	4,0 0	5,00	5,00	4,0 0	3,00
Manouba	2,67	3,3 3	3,33	3,67	3,3 3	3,33	2,67	3,0 0	2,67	2,67	3,3 3	2,67
Sidi Bouzid	4,00	4,0 0	5,00	4,00	5,0 0	5,00	5,00	5,0 0	5,00	5,00	5,0 0	5,00
Tataouine	4,00	3,0 0	3,00	4,00	3,0 0	4,00	3,00	3,0 0	3,00	4,00	3,0 0	4,00

Ensuite, on a appliqué pour les données obtenues, l'analyse en composante principale. L'indice de KMO doit être supérieur à 0,6 et le test de sphéricité de Bartlett doit être inférieur à 0,05. D'après le tableau 29, ces deux indicateurs sont bien acceptés dans notre analyse et le test de sphéricité de Bartlett indique le rejet de l'hypothèse nulle selon laquelle la matrice de corrélation est égale à l'identité.

Tableau 29: Indice KMO et test de Bartlett (4)

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.	,672
Test de sphéricité de Khi-deux approximé	278,526
Bartlett ddl	66
Signification de Bartlett	,000

Selon les résultats présentés dans le tableau 30 suivant, la variable la mieux représentée est la variable « TIII » avec une valeur de 0,904, alors que la variable la moins représentée est la variable « KIEE » avec une valeur de 0,612.

Tableau 30: Qualité de représentation (4)

	Initial	Extraction
KAPE	1,000	,764
KIEE	1,000	,612
KEXE	1,000	,882
KURE	1,000	,803
KIIE	1,000	,884
KRDE	1,000	,827
TAPE	1,000	,828
TIEE	1,000	,702
TEXE	1,000	,877
TURE	1,000	,785
TIII	1,000	,904
TRDE	1,000	,802
Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales		

D'après le tableau 31 de la variance totale expliquée, le 1^{er} axe factoriel fournit à lui seul 72,417% de l'information totale, alors que le 2^{ème} axe factoriel fournit 9,008% de l'information, soit un pourcentage cumulé de 81,425% (ce qui est supérieur à 70). Dans ce cas, on peut retenir ces deux axes factoriels qui résument environ le ¾ de l'information, soit une perte de 18,575%.

Tableau 31: Variance totale expliquée (4)

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des Facteurs retenus		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	8,690	72,417	72,417	8,690	72,417	72,417
2	1,081	9,008	81,425	1,081	9,008	81,425
3	,646	5,383	86,808			
4	,582	4,849	91,641			
5	,427	3,561	95,202			
6	,247	2,062	97,264			
7	,136	1,130	98,394			
8	,087	,728	99,122			
9	,046	,387	99,509			
10	,038	,321	99,830			
11	,015	,127	99,957			
12	,005	,043	100,000			

La matrice des composantes après rotation (voir tableau 32) montre que les variables « KIEE, KIIE, KRDE, TIEE, TIIE, TRDE » sont positivement corrélées avec le 1^{er} axe factoriel, alors que le reste des variables sont plus corrélées avec le deuxième axe.

Tableau 32: Matrice des composantes après rotation^a (4)

	Composante	
	1	2
TRDE	,886	
TIIE	,855	
KIIE	,842	
KRDE	,802	
TIEE	,695	
KIEE	,573	
KURE		,884
KAPE		,813
KEXE		,746
TAPE		,726
TEXE		,679
TURE		,676

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.
Méthode de rotation : Varimax avec normalisation de Kaiser.

a. La rotation a convergé en 3 itérations.

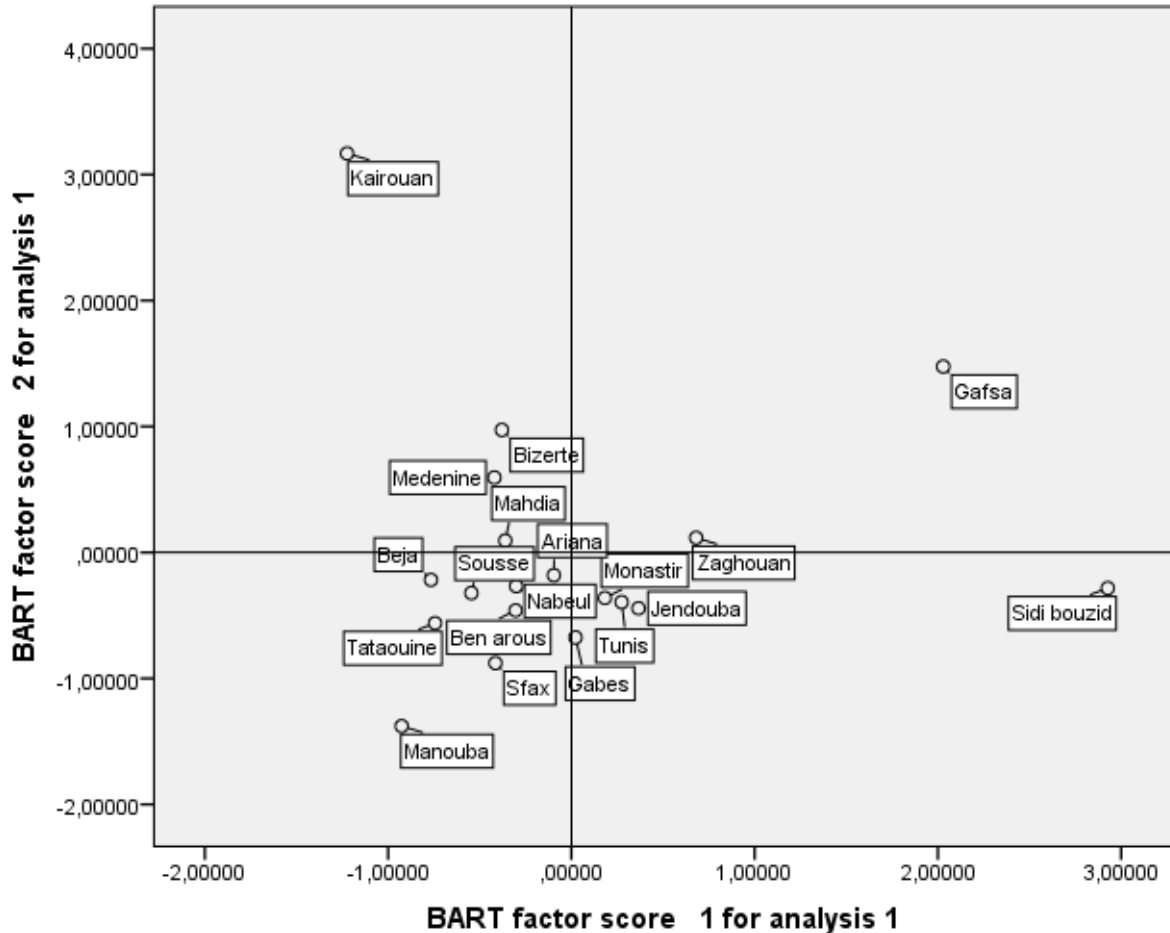


Figure 49: Dispersion des villes selon l'impact du KM et du TQM sur les critères d'EP

D'après la figure 49 présentée ci-dessus, on remarque que seulement la ville de « Gafsa » qui est convaincue de l'impact du KM et TQM sur l'efficacité du personnel. Cependant, la ville de « Zaghouan » est moyennement convaincue. Toutefois, la ville de « Sidi Bouzid » est fortement opposée à la ville de « Kairouan », elle est persuadée de l'effet du KM et du TQM sur l'implication et l'engagement, l'intégration et l'interaction et le rendement des employés pendant qu'elle néglige leur impact sur l'apprentissage permanent et l'expertise des employés et aussi sur l'utilisation des ressources technologiques. Par ailleurs, on signale que les villes « Manouba », « Tataouine », « Sfax », « Ben Arous », « Nabeul », « Sousse » et « Beja » n'accordent aucun impact pour le KM et le TQM sur l'efficacité du personnel.

2.2. Impact du KM et du TQM sur la performance du SC

Selon le tableau 33, et pour les différentes villes analysées, les scores moyens des différents variables étudiant l'effet du KM et TQM sur la performance du SC ont été calculés.

Tableau 33: Scores moyens de l'impact du KM et du TQM sur la PSC selon les villes

	KM				TQM			
	KSAC	KRSI	KCEP	KPPC	TSAC	TRSI	TCEP	TPPC
Sfax	3,68	3,52	3,69	3,57	3,87	3,53	3,69	3,53
Tunis	3,94	3,74	4,23	4,00	4,00	3,80	4,03	3,97
Nabeul	3,93	4,13	4,20	4,07	4,33	3,80	3,93	4,13
Ariana	3,78	4,00	3,33	3,67	3,78	3,67	3,56	3,67
Ben arous	3,70	3,30	3,50	3,40	3,50	3,50	3,70	3,60
Sousse	4,00	3,40	3,80	3,60	4,11	3,78	3,67	3,89
Mahdia	3,89	3,89	3,89	3,67	4,11	4,00	4,25	4,00
Bizerte	4,00	4,14	4,43	4,57	4,57	4,00	4,00	4,71
Monastir	3,71	4,00	4,29	4,14	4,29	4,14	4,00	4,14
Gabes	3,17	3,67	3,83	3,50	3,83	4,17	4,00	4,00
Medenine	4,00	4,20	4,40	4,20	4,20	4,00	4,40	3,80
Zaghouan	3,80	3,80	3,80	3,80	4,40	4,00	4,00	3,80
Beja	3,00	3,50	4,50	4,00	4,00	4,00	4,00	4,50
Jendouba	5,00	4,50	4,00	4,50	4,50	4,00	4,00	4,00
Gfasa	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Kairouan	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00
Manouba	2,33	2,33	3,00	2,33	2,67	2,67	3,00	2,33
Sidi bouzid	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Tataouine	5,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00	3,00	5,00

Puis, on a appliqué l'ACP pour les données obtenues. Selon le tableau 34 présenté ci-dessous, le test de sphéricité de Bartlett indique le rejet de l'hypothèse nulle selon laquelle la matrice de corrélation est égale à l'identité. Ceci montre l'intérêt d'appliquer l'ACP pour ces données.

Tableau 34: Indice KMO et test de Bartlett (5)

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.		,764
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approximé	198,626
	ddl	28
	Signification de Bartlett	,000

Le tableau 35 « qualité de représentation » montre que la qualité de représentation de chaque variable est acceptable et que la variable la mieux représentée est « KPPC » et que la variable la moins représentée est « TRSI ».

Tableau 35: Qualité de représentation (5)

	Initial	Extraction
KSAC	1,000	,843
KRSI	1,000	,913
KCEP	1,000	,911
KPPC	1,000	,953
TSAC	1,000	,870
TRSI	1,000	,839
TCEP	1,000	,933
TPPC	1,000	,854

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Le tableau 36 étudiant la variance totale expliquée des composantes montre que le 1^{er} axe factoriel fournit à lui seul 66,640% de l'information totale, alors que le 2^{ème} axe factoriel fournit 13,562% de l'information, soit un pourcentage cumulé de 80,202% (ce qui est supérieur à 70). Dans ce cas, on peut retenir ces deux axes factoriels qui résument environ le 4/5 de l'information, soit une perte de 19,798%.

Tableau 36: Variance totale expliquée (5)

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des Facteurs retenus		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	5,331	66,640	66,640	5,331	66,640	66,640
2	1,085	13,562	80,202	1,085	13,562	80,202
3	,839	10,487	90,689			
4	,448	5,600	96,289			
5	,189	2,362	98,651			
6	,071	,887	99,538			
7	,020	,250	99,788			
8	,017	,212	100,000			

La matrice des composantes après rotation (voir tableau 37) montre que les variables « KRSI, KCEP, KPPC, TRSI, TCEP » sont positivement corrélées avec le 1er axe factoriel, alors que les variables « KSAC, TSAC, TPPC » sont plus corrélées avec le deuxième axe.

Tableau 37: Matrice des composantes après rotation^a (5)

	Composante	
	1	2
TCEP	,952	
KCEP	,847	
TRSI	,735	
KPPC	,722	
KRSI	,682	
KSAC		,898
TSAC		,850
TPPC		,731

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.
Méthode de rotation : Varimax avec normalisation de Kaiser.
a. La rotation a convergé en 3 itérations.

La figure 50 montre que les villes « Sidi Bouzid », « Gfasa » et « Kairouan » sont fortement d'accord que le KM et le TQM ont un impact sur la performance du SC, néanmoins, la ville « Manouba » est strictement en désaccord. Aussi, les villes « Sfax » et « Ben Arous » considèrent que ces deux systèmes de management n'ont aucun effet sur la performance du SC. Pour « Beja », « Gabes » et « Medenine », ces dernières affirment que le TQM et le KM ont un effet sur le retour sur l'investissement et sur la capacité de l'entreprise à progresser. Alors qu'elles négligent leur effet sur la satisfaction des clients. En ce qui concerne « Tataouine », « Jendouba », « Nabeul » et « Sousse », ces villes n'accordent aucun effet pour le KM et le TQM sur le retour sur l'investissement et sur la capacité de l'entreprise à progresser, mais elles sont convaincues que ces derniers ont un impact sur la satisfaction des clients.

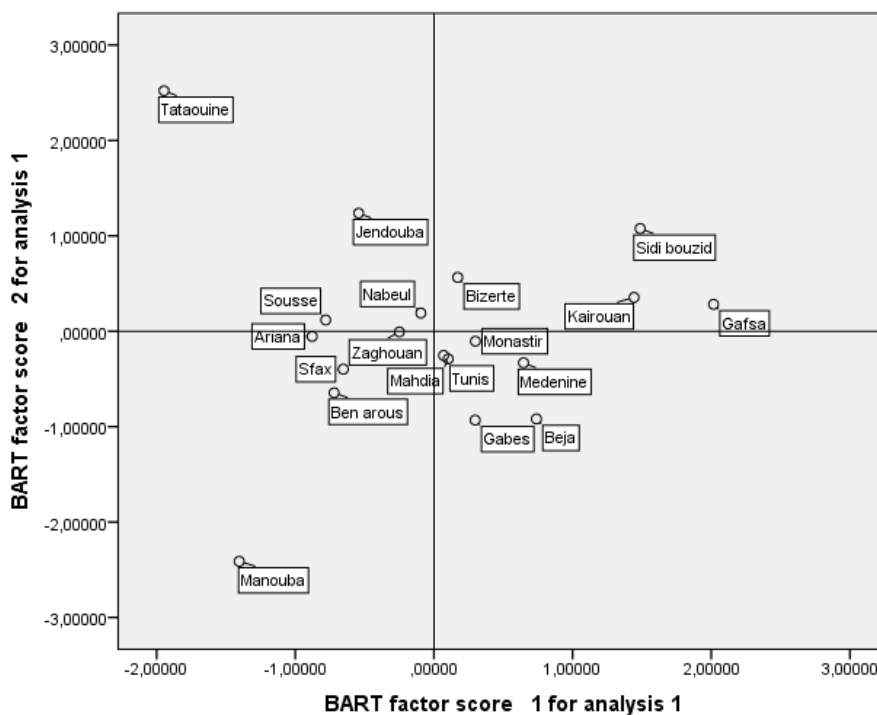


Figure 50: Dispersion des villes selon l'impact du KM et du TQM sur la PSC

2.3. Impact de l'efficacité du personnel sur la performance du SC

Pour chaque ville (tableau 38), on a calculé les scores moyens des différents variables étudiant l'effet de l'efficacité du personnel sur la performance du SC.

Tableau 38: Scores moyens de l'impact de l'EP sur la PSC selon les villes

	Efficacité du personnel					
	APESC	IEESC	EXESC	URESC	IIESC	RDESC
Sfax	3,71	3,75	3,83	3,71	3,65	3,83
Tunis	4,05	4,11	4,01	4,01	3,99	4,05
Nabeul	4,15	4,10	4,03	4,27	3,91	3,98
Ariana	3,75	3,64	3,53	3,78	3,86	3,42
Ben arous	3,93	3,70	3,73	3,83	3,90	3,63
Sousse	3,83	3,80	3,83	3,98	3,83	3,90
Mahdia	3,89	3,75	3,94	3,92	3,47	4,06
Bizerte	4,39	4,25	4,39	4,18	4,75	4,57
Monastir	3,89	4,04	3,93	3,68	3,64	3,86
Gabes	3,92	3,83	3,96	4,00	3,58	4,00
Medenine	4,00	4,25	4,30	3,95	4,10	4,10
Zaghouan	3,90	4,10	3,90	3,95	3,85	4,10
Beja	3,75	3,75	3,88	3,50	3,63	3,88
Jendouba	4,63	4,63	4,63	4,25	4,00	4,13
Gfasa	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Kairouan	4,75	5,00	4,00	5,00	4,00	4,25
Manouba	3,08	3,17	3,33	3,25	3,33	3,17
Sidi bouzid	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Tataouine	4,50	4,25	4,50	4,00	3,50	4,25

Ensuite, on a appliqué l'ACP pour les données obtenues. L'indice de KMO doit être supérieur à 0,6 et le test de sphéricité de Bartlett doit être inférieur à 0,05. D'après le tableau 39, ces deux indicateurs sont bien acceptés dans notre analyse.

Tableau 39: Indice KMO et test de Bartlett (6)

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.		,830
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approximé	151,017
	ddl	15
	Signification de Bartlett	,000

D'après le tableau 40, on remarque que la variable la mieux représentée c'est la variable « APESC » et que la variable la moins représentée est « EXESC ».

Tableau 40: Qualité de représentation (6)

	Initial	Extraction
APESC	1,000	,973
IEESC	1,000	,964
EXESC	1,000	,870
URESC	1,000	,910
IIESC	1,000	,929
RDESC	1,000	,921

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Selon le critère de kaiser, seules les valeurs propres supérieures à 1 sont retenues. Alors et comme illustre le tableau 41, les deux premières composantes sont gardées avec des valeurs de 3,222 et 1,623. Ces valeurs restituent le maximum d'information, elles représentent environ 80,750% de la variance totale parmi six items.

Tableau 41: Variance totale expliquée (6)

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des Facteurs retenus		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	3,222	53,700	53,700	4,222	70,370	70,370
2	1,623	27,050	80,750	1,623	27,050	80,750
3	,599	9,984	90,734			
4	,387	6,450	97,184			
5	,145	2,416	99,600			
6	,024	0,400	100,000			

La 1^{ère} composante a une valeur propre de 3,222, elle explique 53,7% de la variance. En revanche, la 2^{ème} composante a une valeur propre de 1,623, elle explique 27,05% de la variance. Selon le tableau 42, les variables « APESC, IEESC, URESC » sont positivement corrélées avec le 1^{er} axe factoriel, alors que les variables « EXESC, IIESC, RDESC » sont plus corrélées avec le deuxième axe.

Tableau 42: Matrice des composantes après rotation^a (6)

	Composante	
	1	2
IEESC	,879	,438
APESC	,861	,481
URESC	,852	,429
IIESC	,381	,885
RDESC	,655	,701
EXESC	,648	,671

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Méthode de rotation : Varimax avec normalisation de Kaiser.

a. La rotation a convergé en 3 itérations.

Selon la figure 51 présentée ci-dessus, on remarque que les villes « Sidi Bouzid » et « Gfasa » approuvent que l'efficacité du personnel a un impact sur la performance du SC, néanmoins, la ville « Manouba » est strictement en désaccord.

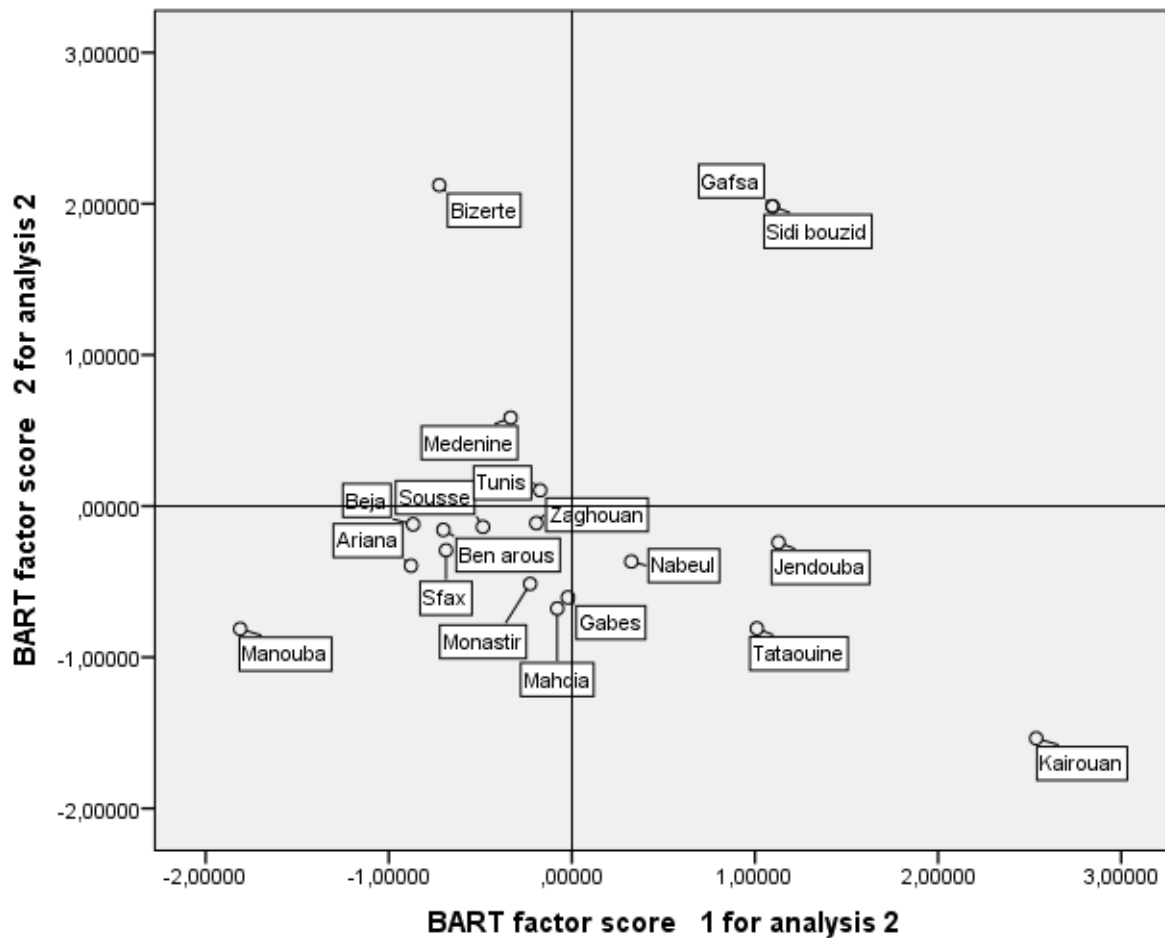


Figure 51: Dispersion de l'impact de l'EP sur la PSC selon les villes

De plus, les villes « Kairouan », « Tataouine », « Jendouba » et « Nabeul » considèrent que l'apprentissage permanent, l'implication et l'engagement des employés ainsi que l'utilisation des ressources technologiques ont un fort impact sur la performance du SC alors qu'elles négligent l'impact de l'expertise, de l'intégration et l'interaction et du rendement des employés sur cette dernière.

De l'autre côté, on souligne que « Bizerte » et « Medenine » sont fortement convaincues que l'expertise, l'intégration et l'interaction et le rendement des employés ont un effet sur la performance du SC. En revanche, « Beja », « Sousse », « Zaghouan », « Sfax », « Ariana », « Ben Arous », « Monastir », « Mahdia » et « Gabes » n'accordent aucun effet pour l'efficacité du personnel sur la performance du SC.

VI. Classification des éléments du KM et du TQM selon les villes et les domaines industriels

1. Classification des éléments du KM sur l'efficacité du personnel

Pour les réponses obtenues auprès des villes et des domaines industriels, une analyse descriptive via « ANNOVA » a été réalisée. Cette analyse nous a permis de calculer les moyens de chaque élément du KM pour tous les domaines industriels et pour toutes les villes. Ensuite, nous avons distingué les scores les plus élevés pour chaque élément. Puis, nous avons calculé combien de fois chaque élément a été cité. A la fin, nous avons obtenu ces deux courbes qui présentent le poids de chaque élément du KM pour les villes et les domaines industriels en même temps (voir figure 52).

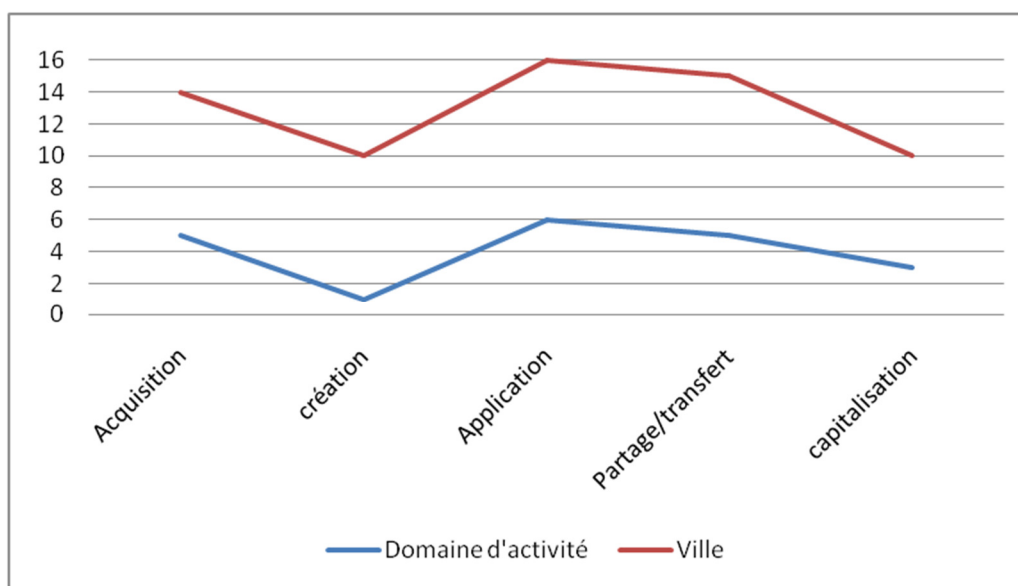


Figure 52: Classification des éléments du KM sur l'EP

D'après l'allure des deux courbes présentées ci-dessus, on constate que les domaines industriels et les villes se comportent de la même manière envers les éléments du KM. C'est à dire qu'ils jugent que l'application des connaissances est l'élément le plus important parmi tous les éléments du KM, alors qu'ils affirment que l'acquisition, le partage et le transfert ont un impact moyen. En revanche, ils ne contribuent aucune importance pour l'acquisition et la capitalisation des connaissances.

2. Classification des pratiques du TQM sur l'efficacité du personnel

Le même travail, mentionné au-dessus pour le calcul des poids des éléments du KM, a été élaboré pour calculer les poids des éléments du TQM pour les villes et les domaines industriels (voir figure 53).

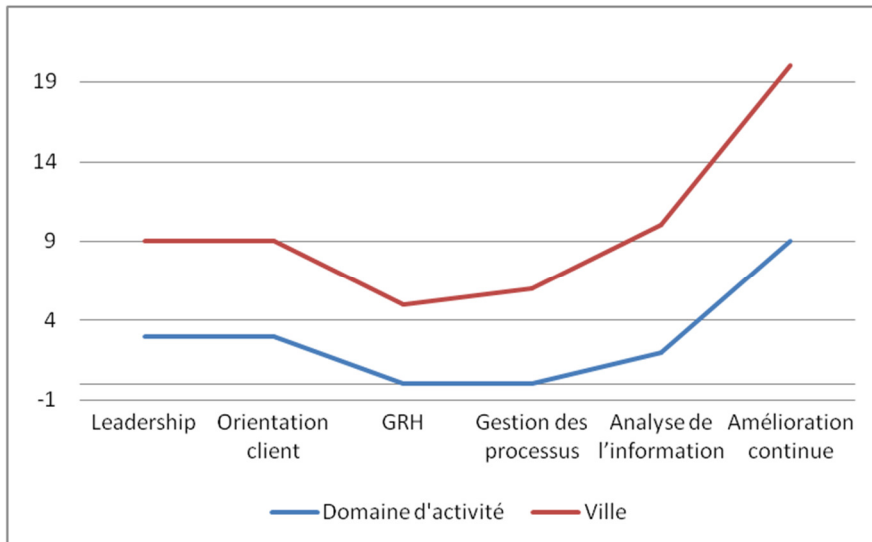


Figure 53: Classification des facteurs du TQM sur l'EP

L'allure des deux courbes montre que les domaines industriels et les villes se comportent de la même façon envers les éléments du TQM. Ils considèrent que l'amélioration continue est l'élément le plus significatif du TQM sur l'efficacité du personnel. Toutefois, le leadership et l'orientation client sont les éléments les moins importants. Cependant, la gestion des ressources humaines et la gestion des processus n'ont aucune importance pour les villes et les domaines industriels.

3. Classification des éléments du KM sur la performance du SC

Selon la figure 54, on remarque que les domaines industriels ainsi que les villes donnent de l'importance pour l'élément application des connaissances, au premier lien, cependant, l'élément partage et transfert vient au deuxième rang. Toutefois, les domaines industriels et les villes jugent la création et la capitalisation des connaissances comme des éléments moins importants et n'ont pas un grand impact sur la performance du SC.

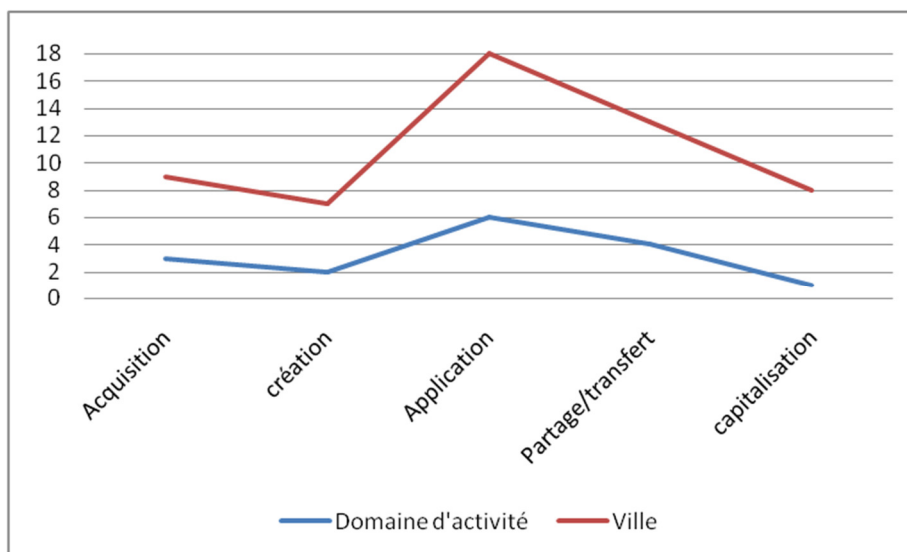


Figure 54: Classification des éléments du KM sur la PSC

4. Classification des pratiques du TQM sur la performance du SC

De ce qui précède, on a démontré que les domaines industriels et les villes se comportent de la même manière. Toutefois, pour l'impact des éléments du TQM sur la performance du SC, les villes ne considèrent pas que l'élément orientation client a un fort impact sur cette performance alors que les domaines industriels le juge comme moyennement important. Par ailleurs, l'amélioration continue prend le poids le plus important et se considère comme l'élément le plus significatif parmi les éléments du TQM impactant la performance du SC (voir figure 55).

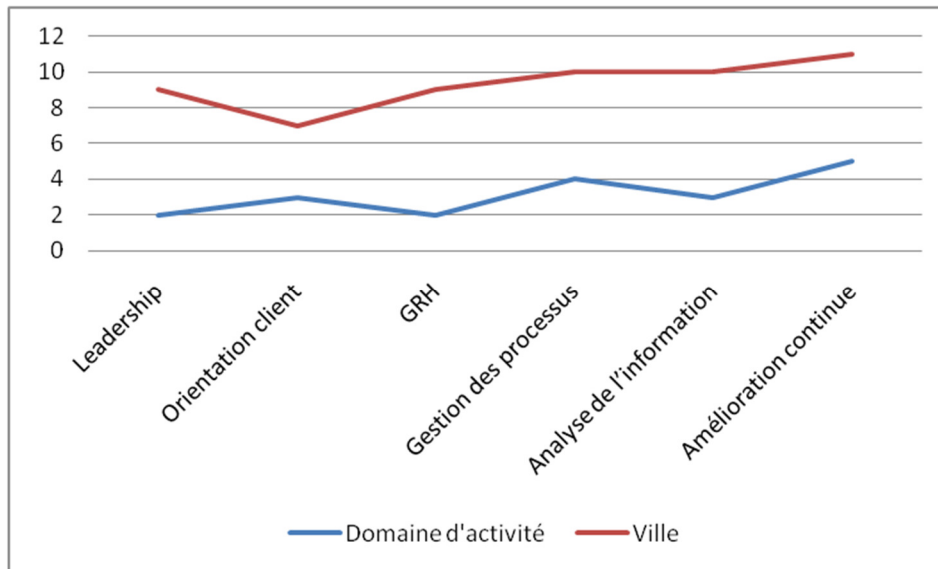


Figure 55: Classification des facteurs du TQM sur la PSC

5. Classification des pratiques de l'efficacité du personnel sur la performance du SC

En analysant la figure 56 suivante, on constate que le rendement des employés est la pratique la plus importante, pour les villes et les domaines industriels, en ce qui concerne son impact sur la performance du SC.

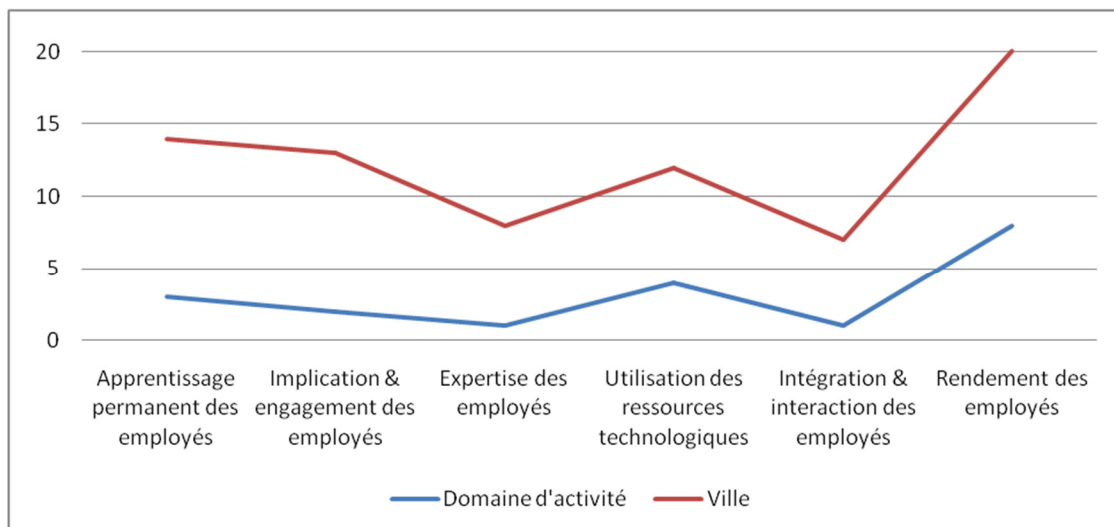


Figure 56: Classification des pratiques de l'EP sur la performance du SC

De même, l'utilisation des ressources technologiques a un moyen impact mais toujours moins que celui du rendement. Néanmoins, les villes et les domaines industriels assurent que l'expertise et l'intégration et l'interaction des employés n'ont pas un grand effet sur la performance du SC.

VII. Analyse factorielle exploratoire

Pour appliquer l'analyse factorielle exploratoire, nous avons employé l'analyse en composante principale. Toutefois, et avant de procéder à la factorisation des variables, il faut tout d'abord vérifier si nos données sont compatibles pour pouvoir appliquer l'ACP. La vérification se traduit par la conformité aux conditions suivantes:

- Le test de sphéricité de Bartlett : il a pour but de tester l'hypothèse de corrélation des variables : si ($r=1$) alors chaque variable est corrélée avec elle-même, si non ($r=0$) la variable n'a aucune relation de corrélation avec les autres variables. En résumant, le test de Bartlett soit significatif si et seulement si ($P \leq 0,05$),
- Le test MSA (Measure of Sampling Adequacy) doit avoir une mesure d'adéquation supérieure à 0,5
- L'indice de KMO : mesure la différence d'amplitude entre les coefficients de corrélation et les corrélations partielles. La valeur de cet indice doit être supérieure à 0,5 et grande que possible pour que la matrice soit factorisée,
- Une valeur propre doit être supérieure à 1 (critère de Kaiser),
- Une variance expliquée doit être supérieure à 50%,
- Les communalités doivent être supérieures à 0,5

1. Evaluation des éléments du KM

L'évaluation des éléments du KM est mesurée en fonction de cinq items. Ainsi, l'application de l'AFE a révélé une valeur de KMO de 0,870 et un test de Bartlett significatif ($p= 0.000 \leq 0.05$), ce qui favorise le rejet de l'hypothèse nulle (H_0 : la matrice de corrélation est une matrice unité) et la factorisation des items. En outre, les résultats de l'AFE appliquée aux éléments du KM sont présentés dans le tableau 43. De plus, le déterminant est égal à 0,048 $\neq 0$, alors la matrice est positive et inversible.

En revanche, la contribution factorielle de chaque item à la formation du facteur est supérieure à 0,809 ; confirmant la structure factorielle unidimensionnelle. De plus, les communalités étant supérieures à 0,655 ; ce qui montre que la qualité de représentation des attributs est satisfaisante.

Tableau 43: AFE appliquée sur la variable « KM »

Code	Eléments du KM	Qualité de représentation	Contribution factorielle
ACK	Acquisition des connaissances	0,655	0,809
CRK	Création des connaissances	0,763	0,873
APK	Application des connaissances	0,703	0,838
PTK	Partage/transfert des connaissances	0,734	0,857
CAK	Capitalisation des connaissances	0,742	0,862
Variance totale expliquée		71,935	
Valeur propre		3,597	
KMO		0,870	
Alpha de cronbach		0,901	

Selon les résultats présentés ci-dessus, on remarque que les items mesurant la variable « KM » ont reconnu un seul facteur fiable, qui récupère 71,935% de l'information initiale. Par la suite, la matrice des composantes après rotation « Varimax » nous a permis de relever que la contribution des items varient entre 0,809 et 0,873 ; ce qui prouve que les items sont fortement corrélés. Par ailleurs, l'analyse de la fiabilité fournit une valeur $\alpha=0,901$ qui est supérieure à 0,7 ; ce qui signifie qu'elle est bonne.

2. Evaluation des pratiques du TQM

L'évaluation des pratiques du TQM est mesurée en fonction de six items. Ainsi, l'application de l'AFE a révélé une valeur de KMO de 0,833 et un test de Bartlett significatif ($p= 0.000 \leq 0,05$), ce qui favorise le rejet de l'hypothèse nulle (H_0 : la matrice de corrélation est une matrice unité) et la factorisation des items. En outre, les résultats de l'AFE appliquée aux pratiques du TQM sont présentés dans le tableau 44. De plus, le déterminant est égal à $0,042 \neq 0$, alors la matrice est positive et inversible.

En revanche, la contribution factorielle de chaque item à la formation du facteur est supérieure à 0,675 ; confirmant la structure factorielle unidimensionnelle. De plus, les communalités étant supérieures à 0,456 ; ce qui montre que la qualité de représentation des attributs est satisfaisante.

Tableau 44: AFE appliquée sur la variable « TQM »

Code	Pratiques du TQM	Qualité de représentation	Contribution factorielle
LDQ	Leadership	0,598	0,773
OCQ	Orientation client	0,456	0,675
GRQ	Gestion des ressources humaines	0,689	0,830
GPQ	Gestion des processus	0,691	0,832
AIQ	Analyse de l'information	0,669	0,818
ACQ	Amélioration continue	0,690	0,831
Variance totale expliquée		63,228	
Valeur propre		3,794	
KMO		0,833	
Alpha de cronbach		0,882	

D'après les résultats présentés ci-dessus, on constate que les items mesurant la variable « TQM » ont reconnu un seul facteur fiable, qui récupère 63,228% de l'information initiale. Par la suite, la matrice des composantes après rotation « Varimax » nous a permis de relever que la contribution des items varient entre 0,675 et 0,832 ; ce qui prouve que les items sont fortement corrélés. Par ailleurs, l'analyse de la fiabilité fournit une valeur $\alpha=0,882$ qui est supérieure à 0,7 ; ce qui signifie qu'elle est bonne.

3. Evaluation des facteurs de l'efficacité du personnel

L'évaluation des facteurs de l'efficacité du personnel est mesurée en fonction de six items. Ainsi, l'application de l'AFE a révélé une valeur de KMO de 0,896 et un test de Bartlett significatif ($p= 0.000 \leq 0,05$), ce qui favorise le rejet de l'hypothèse nulle (H_0 : la matrice de corrélation est une matrice unité) et la factorisation des items. En outre, les résultats de l'AFE appliquée aux facteurs de l'efficacité du personnel sont présentés dans le tableau 45. De plus, le déterminant est égal à $0,014 \neq 0$, alors la matrice est positive et inversible.

En revanche, la contribution factorielle de chaque item à la formation du facteur est supérieure à 0,819 ; confirmant la structure factorielle unidimensionnelle. De plus, les communalités étant supérieures à 0,671 ; ce qui montre que la qualité de représentation des attributs est satisfaisante.

Tableau 45: AFE appliquée sur la variable « Efficacité du personnel »

Code	Facteurs de l'efficacité du personnel	Qualité de représentation	Contribution factorielle
APE	Apprentissage permanent des employés	0,762	0,873
IEE	Implication et engagement des employés	0,749	0,865
EXE	Expertise des employés	0,704	0,839
URE	Utilisation des ressources technologiques	0,697	0,835
IIE	Intégration et interaction avec les employés	0,749	0,865
RDE	Rendement des employés	0,671	0,819
Variance totale expliquée		72,196	
Valeur propre		4,332	
KMO		0,896	
Alpha de cronbach		0,923	

D'après les résultats présentés ci-dessus, on constate que les items mesurant la variable « EP » ont reconnu un seul facteur fiable, qui récupère 72,196% de l'information initiale. Par la suite, la matrice des composantes après rotation « Varimax » nous a permis de relever que la contribution des items varient entre 0,819 et 0,873 ; ce qui prouve que les items sont fortement corrélés. Par ailleurs, l'analyse de la fiabilité fournit une valeur $\alpha=0,923$ qui est supérieure à 0,7 ; ce qui signifie qu'elle est bonne.

VIII. Analyse en composante principale

Après la réalisation du test de fiabilité et de l'AFE, nous allons effectuer l'ACP pour toutes les variables de notre recherche. Cette ACP nous permet de dégager une structure factorielle après la vérification des facteurs qui seront testés afin de savoir s'ils sont factorisables ou non. Une fois l'ACP est achevée, elle nous aide à désigner lesquelles des variables initiales sont importantes à la formation des nouveaux facteurs. Enfin, nous allons employer la méthode de « Varimax » pour effectuer des rotations dans le but de l'augmentation des valeurs des coefficients de corrélation de quelques variables avec les nouveaux axes.

1. Factorisation des facteurs

Pour tester la factorisation des variables, on a appliqué le test de la qualité de la représentation. Ce test vise à identifier la dépendance des variables et leur relation les unes aux autres, voir tableau 46.

Tableau 46: Qualité de représentation (7)

	Initial	Extraction
ep1	1,000	,754
ep2	1,000	,737
ep3	1,000	,672
ep4	1,000	,687
ep5	1,000	,727
ep6	1,000	,649
km1	1,000	,591
km2	1,000	,719
km3	1,000	,637
km4	1,000	,732
km5	1,000	,708
tqm1	1,000	,637
tqm2	1,000	,616
tqm3	1,000	,655
tqm4	1,000	,656
tqm5	1,000	,657
tqm6	1,000	,692
perf1	1,000	,717
perf2	1,000	,726
perf4	1,000	,688
perf3	1,000	,663

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

D'après les valeurs indiquées ci-dessus, on remarque que les valeurs des coefficients sont assez inter-liées et sont dépendantes l'une de l'autre. Aussi, on signale que la variable la moins représentée est la variable « tqm2 » avec une valeur de 0,616 ; et que la variable la plus représentée est la variable « ep1 » avec une valeur de 0,754. Par conséquent, les variables sont factorisables.

2. Analyse en composante principale

L'application de l'analyse en composante principale montre que l'indice de KMO qui est égale à 0,944 et le test de sphéricité de Bartlett sont bien acceptés dans notre analyse, voir tableau 47.

Tableau 47: Indice KMO et test de Bartlett (7)

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.		,944
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approximé	3397,536
	ddl	210
	Signification de Bartlett	,000

Cependant, et d'après les résultats du tableau 48, on constate que quatre facteurs ont été retenus, ayant une valeur propre supérieure à 1. Ces facteurs fournissent un pourcentage cumulé de variance de 72,362%.

Tableau 48: Variance totale expliquée (7)

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	11,601	55,243	55,243	11,601	55,243	55,243
2	1,344	6,400	61,643	1,344	6,400	61,643
3	1,215	5,786	67,429	1,215	5,786	67,429
4	1,036	4,933	72,362	1,036	4,933	72,362
5	,829	3,948	76,310			
6	,618	2,943	79,252			
7	,505	2,405	81,657			
8	,459	2,186	83,843			
9	,412	1,962	85,805			
10	,372	1,771	87,576			
11	,354	1,686	89,262			
12	,329	1,567	90,829			
13	,290	1,381	92,210			
14	,274	1,305	93,514			
15	,251	1,195	94,710			
16	,232	1,105	95,814			
17	,203	0,967	96,781			
18	,201	0,957	97,738			
19	,182	0,867	98,605			
20	,160	0,762	99,367			
21	,133	0,633	100,000			

Le 1^{er} facteur fournit 55,243% de la variance totale, le 2^{ème} facteur apporte 6,400%, le 3^{ème} indique 5,786% et le dernier explique 4,933%. Ceci nous permet de conclure que la masse d'information retenue par ces quatre facteurs est assez importante.

Toutefois, et afin d'étudier la liaison entre ces quatre facteurs retenus, nous allons calculer les corrélations entre ces derniers, voir tableau 49.

Tableau 49: Matrice des composantes après rotation^a (7)

	Composante			
	1	2	3	4
ep1		,643		
ep2		,658		
ep3		,742		
ep4		,718		
ep5		,693		
ep6		,764		
km1	,627			
km2	,711			
km3	,730			
km4	,739			
km5	,700			
tqm1				,677
tqm2				,728
tqm3				,717
tqm4				,642
tqm5				,514
tqm6				,507
perf1			,734	
perf2			,770	
perf4			,679	
perf3			,729	

Pour déterminer les coefficients de corrélations les plus élevés pour un facteur bien précis, il faut identifier les variables initiales qui contribuent le plus à la formation de ce facteur. Par ailleurs, la valeur minimale à retenir est de 0,5. En effet, les valeurs présentées dans le tableau 49 sont toutes supérieures à 0,5 donc les variables sont bien présentées par les quatre axes factoriels.

Par ailleurs, les variables :

- ep1, ep2, ep3, ep4, ep5 et ep6 représente le 1^{er} axe factoriel : efficacité du personnel ;
- km1, km2, km3, km4 et km5 représente le 2^{ème} axe factoriel : gestion des connaissances ;
- tqm1, tqm2, tqm3, tqm4, tqm5 et tqm6 représente le 3^{ème} axe factoriel : gestion de la qualité totale ;
- perf1, perf2, perf3 et perf4 représente le 4^{ème} axe factoriel : performance du SC.

3. Méthode des équations structurelles

Afin de tester les liens de causalités entre les éléments du KM, les facteurs du TQM, les pratiques de l'efficacité du personnel et les dimensions de performance du SC, nous allons appliquer la méthode des équations structurelles. Cette méthode est une approche

méthodologique qui teste des modèles de causalité complexes incorporant des variables latentes. L'ensemble des relations causales entre les variables latentes, dépendantes et indépendantes de notre modèle compose les hypothèses de notre étude. L'application de cette méthode sera élaborée par le logiciel « AMOS » version 24. Dans cette analyse, la méthode qui va être suivie pour l'estimation des données est la méthode de maximum de vraisemblance (Maximum likelihood ou ML).

La démarche méthodologie de cette méthode consiste à développer et à tester un modèle d'équation structurelle afin d'analyser la qualité d'ajustement du modèle aux données. Pour valider notre modèle de mesure, il faut, tout d'abord, mesurer sa qualité d'ajustement. Pour cela, les types d'indices (indices absolus, indices incrémentaux et indices de parcimonie) et les seuils de validation dans l'évaluation de la qualité d'ajustement du modèle sont présentés dans le tableau 50.

Tableau 50: Indices d'ajustement du modèle

Type d'indice	Indices	Seuil de validation
Indices absolus	χ^2	Le plus petit possible
	GFI	> 0,9
	AGFI	> 0,9
	RMR	Le plus petit possible
	RMSEA	< 0,08
Indices incrémentaux	TLI	> 0,9
	NFI	> 0,9
	CFI	> 0,9
Indices de parcimonie	χ^2/dll	Le plus petit possible

3.1. Ajustement du modèle de mesure global

L'estimation de notre modèle avec le logiciel « AMOS » nous apporte les résultats présentés dans la figure 57.

La vérification de la qualité d'ajustement du modèle consiste à évaluer les résultats obtenus dans la figure 57. Les indices d'ajustement obtenus par ce modèle seront présentés dans le tableau 51, afin de décider son acceptation.

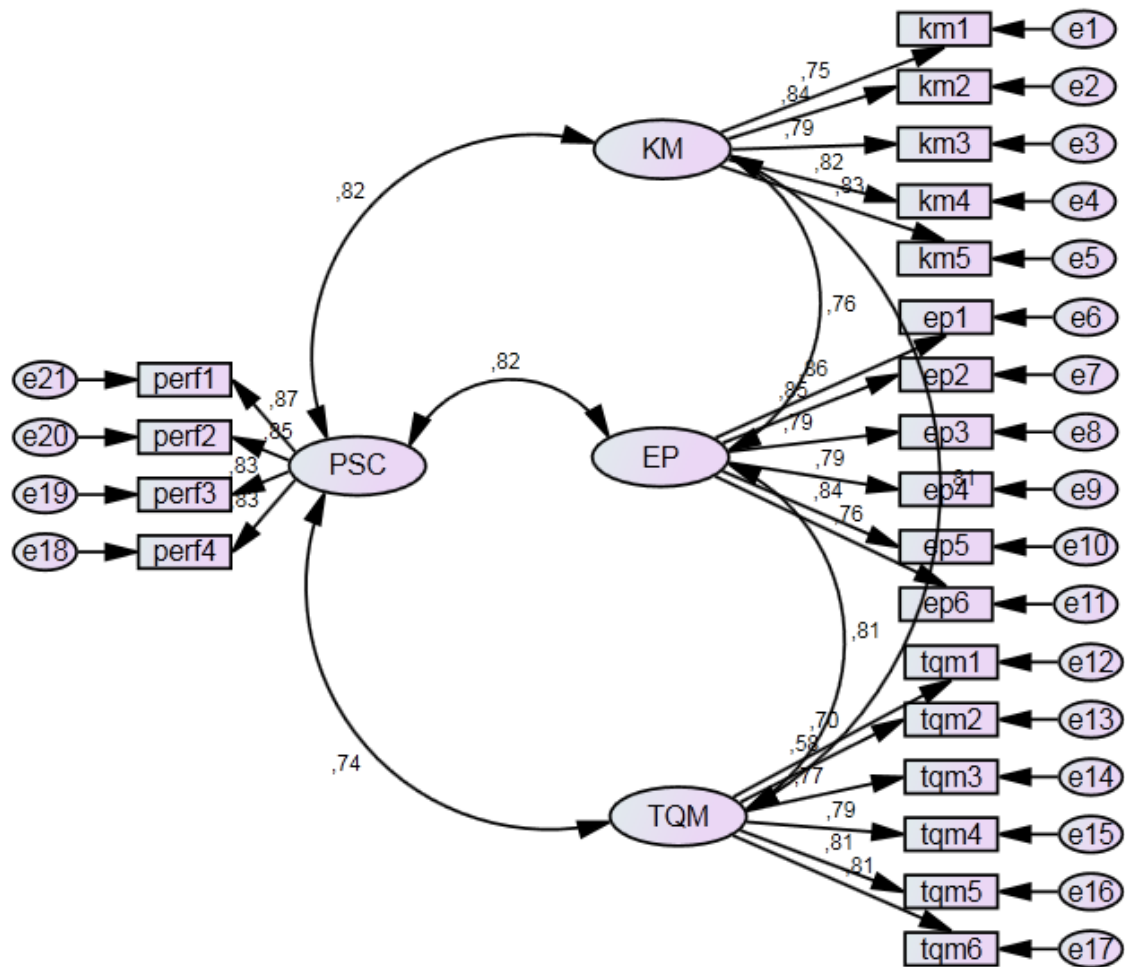


Figure 57: Modèle de mesure global: initial

Tableau 51: Indices d'ajustement du modèle de mesure global : initial

Indices d'ajustement	Valeurs constatées	Seuil d'acceptation
Chi2/dl	2,183	<5 Excellente
GFI	0,848	>0,8 Satisfaisante
AGFI	0,808	>0,8 Satisfaisante
CFI	0,935	>0,9 Excellente
TLI	0,925	>0,9 Excellente
NFI	0,887	>0,8 Satisfaisante
RMSEA	0,076	<0,08 Satisfaisante
RMR	0,034	≤0,05 Excellente

Les résultats relatifs à l'ajustement du modèle de mesure « global » indiquent que l'indice du Chi-deux rapporté au degré de liberté est d'un très bon niveau, puisqu'il est de 2,183; ce qui prouve une excellente adéquation de la mesure aux données collectées. De plus, le GFI est de 0,848 > 0,8 et le AGFI est de 0,808 > 0,8, alors ces deux valeurs sont satisfaisantes. Par ailleurs, la valeur de RMSEA est de 0,076 < 0,08 ce qui est acceptable. Dans ce cas, les valeurs sont toutes

satisfaisantes mais pas assez parfaites, donc, il est essentiel de faire quelques modifications pour améliorer les valeurs obtenues, soit en ajoutant ou en supprimant quelques items.

La première étape de modification consiste à éliminer les items ayant des faibles pourcentages de variance expliquée signifie une valeur inférieure à 0,7. D'après le tableau 52, on remarque que l'item « tqm2 » a une valeur de 0,583 qui est inférieure à 0,7.

Tableau 52: Pourcentages de variance expliquée du modèle de mesure global : initial

	Estimate
km1 <--- KM	,751
km2 <--- KM	,840
km3 <--- KM	,789
km4 <--- KM	,822
km5 <--- KM	,827
ep1 <--- EP	,858
ep2 <--- EP	,848
ep3 <--- EP	,789
ep4 <--- EP	,794
ep5 <--- EP	,840
ep6 <--- EP	,762
tqm1 <--- TQM	,702
tqm2 <--- TQM	,583
tqm3 <--- TQM	,774
tqm4 <--- TQM	,786
tqm5 <--- TQM	,808
tqm6 <--- TQM	,815
perf4 <--- PSC	,830
perf3 <--- PSC	,829
perf2 <--- PSC	,855
perf1 <--- PSC	,870

Après la suppression de l'item « tqm2 », nous obtenons les valeurs des indices d'ajustement suivantes, voir tableau 53.

Tableau 53: Indices d'Ajustement : Après 1^{ère} Modification

Indices d'ajustement	Valeurs constatées	Seuil d'acceptation
Chi2/dl	2,021	<5 Excellente
GFI	0,865	>0,8 Satisfaisante
AGFI	0,827	>0,8 Satisfaisante
CFI	0,948	>0,9 Excellente
TLI	0,939	>0,9 Excellente
NFI	0,902	>0,9 Excellente
RMSEA	0,071	<0,08 Satisfaisante
RMR	0,030	≤0,05 Excellente

Selon les résultats du tableau 53, nous notons que les valeurs de GFI et d'AGFI sont satisfaisantes avec des valeurs respectives de 0,865 et 0,827. De plus, la valeur de RMSEA est aussi satisfaisante car 0,071 est supérieure à 0,08. Néanmoins et pour mieux améliorer nos indices, nous allons passer à une autre méthode de modification qui est l'ajout. Cette méthode se base sur l'ajout des liens entre les covariances des erreurs de mesure ayant les corrélations les plus fortes, voir tableau 54.

Tableau 54: Covariances entre les erreurs du modèle de mesure : après 1^{ère} modification

		M.I.	Par Change
e17 <-->	PSC	4,368	-,037
e17 <-->	KM	4,081	,030
e15 <-->	KM	5,988	-,040
e15 <-->	e18	4,355	,048
e15 <-->	e17	6,384	,063
e14 <-->	e17	11,004	-,086
e12 <-->	e15	6,399	-,075
e11 <-->	e20	8,441	-,066
e10 <-->	e18	5,779	,044
e10 <-->	e11	8,391	,058
e9 <-->	e20	4,518	-,049
e9 <-->	e12	6,377	-,069
e8 <-->	PSC	5,130	-,038
e8 <-->	e10	7,404	-,054
e7 <-->	e16	7,042	-,056
e7 <-->	e14	4,212	,048
e7 <-->	e9	13,570	-,075
e6 <-->	e18	4,759	-,041
e6 <-->	e17	6,390	-,053
e6 <-->	e12	5,308	,056
e6 <-->	e11	4,114	-,041
e6 <-->	e10	5,193	-,041
e5 <-->	e19	12,339	,096
e5 <-->	e11	5,528	,058
e4 <-->	TQM	4,794	,039
e4 <-->	e16	11,778	,090
e4 <-->	e5	8,025	,077
e3 <-->	e17	8,636	,072
e3 <-->	e16	4,722	-,054
e3 <-->	e5	4,368	-,054
e2 <-->	e20	4,168	,048
e2 <-->	e18	4,646	-,046
e2 <-->	e3	4,078	,049
e1 <-->	e21	7,983	,057

D'après le tableau 54, nous dégageons que les plus fortes covariances correspondes aux liens entre les erreurs suivantes : e14 et e17 ; e7 et e9. Par la suite, nous ajoutons ces liens dans le nouveau modèle global (voir figure 58).

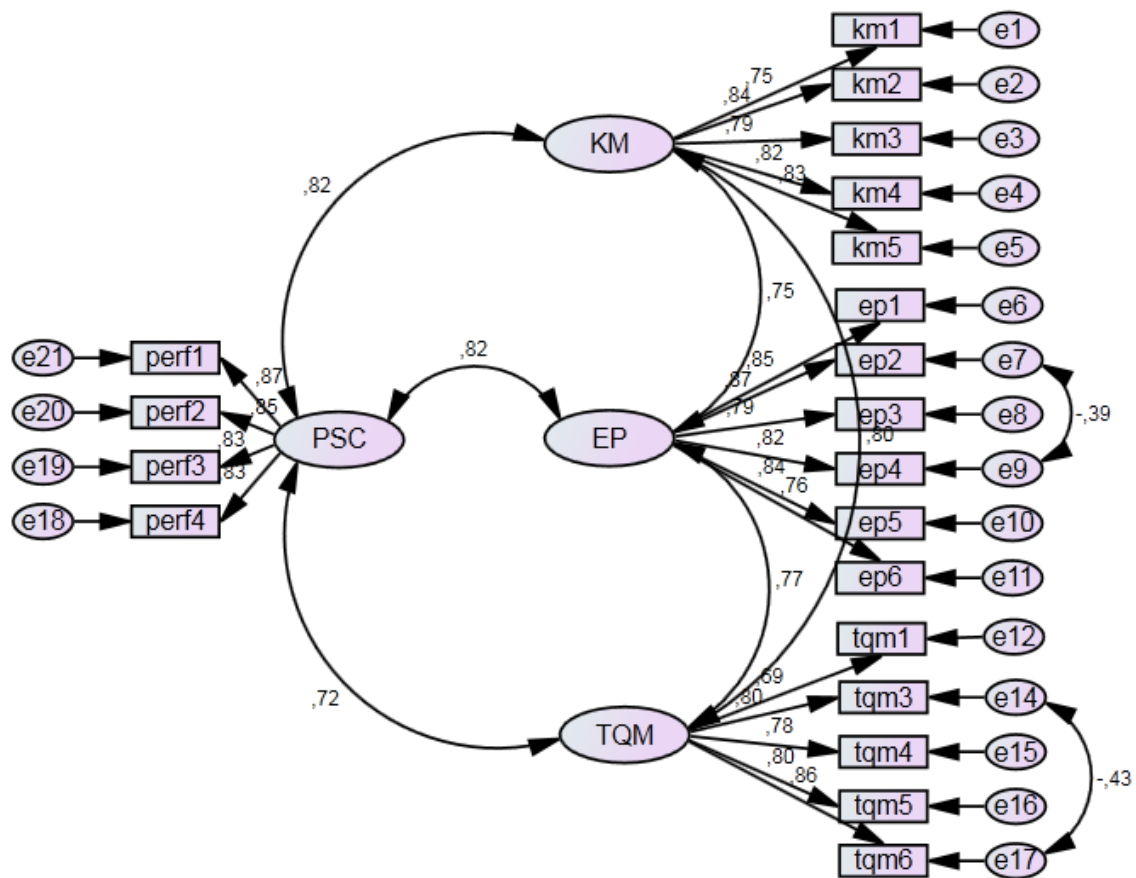


Figure 58: Modèle de mesure global : final

Après la deuxième modification subite par notre modèle de mesure, nous pouvons remarquer qu'il y a une amélioration remarquable aux niveaux des indices d'ajustement, voir tableau 55.

Tableau 55: Indice d'ajustement du modèle de mesure : final

Indices d'ajustement	Valeurs constatées	Seuil d'acceptation
Chi2/dl	1,832	<5 Excellente
GFI	0,877	>0,8 Satisfaisante
AGFI	0,840	>0,8 Satisfaisante
CFI	0,958	>0,9 Excellente
TLI	0,951	>0,9 Excellente
NFI	0,912	>0,9 Excellente
RMSEA	0,064	<0,08 Satisfaisante
RMR	0,030	≤0,05 Excellente

Les valeurs des indices Chi2/dl =1,832; CFI=0,958; TLI=0,951, NFI=0,912 et RMR=0,030 sont jugées des valeurs excellentes. De plus, les valeurs de GFI, AGFI et RMSEA sont jugées

satisfaisantes. Par conséquent, le jugement de notre modèle de mesure est très bon et l'ensemble des valeurs est assez satisfaisant.

3.2. Mesure de la fiabilité

Pour mesurer la fiabilité, certains chercheurs préfèrent travailler avec Alpha de Cronbach (α) qui est utilisé généralement comme complément pour les analyses factorielles. Cependant, nous allons appliquer le coefficient de fiabilité Rhô de Jöreskog. Ce coefficient est mesuré souvent pour vérifier la fiabilité des analyses confirmatoires. Selon [Najjar et al, 2011], ce coefficient est plus précis que celui d'Alpha de Cronbach, puisqu'il intègre les termes d'erreurs. En outre, pour justifier sa fiabilité, ce coefficient doit avoir une valeur supérieure ou égale à 0,7.

Le coefficient de fiabilité Rhô de Jöreskog se mesure comme suit :

$$\rho(A) = \frac{(\sum_{i=1}^n \lambda_i)^2}{(\sum_{i=1}^n \lambda_i)^2 + (\sum_{i=1}^n Var(\epsilon_i))}$$

Avec :

A : le construit à tester (variable latente) ;

λ_i : loading ;

n : nombre de variables observables ;

ϵ_i : erreur de mesure ;

ρ : coefficient de fiabilité Rhô de Jöreskog ;

Selon les résultats présentés dans le tableau 56, nous pouvons juger que la fiabilité des différentes variables est satisfaite puisque toutes les valeurs du coefficient de Rhô de Jöreskog sont supérieures à 0,7. Par conséquent, nous pouvons réaliser notre modèle structurel.

Tableau 56: Etude de la fiabilité des variables utilisées dans l'étude

Variables	(ζ)
KM	0,829
TQM	0,801
EP	0,855

3.3. Qualité d'ajustement du modèle structurel

Dés la réalisation de l'ajustement du modèle de mesure globale, nous pouvons accéder à l'évaluation du modèle structurel (voir figure 59).

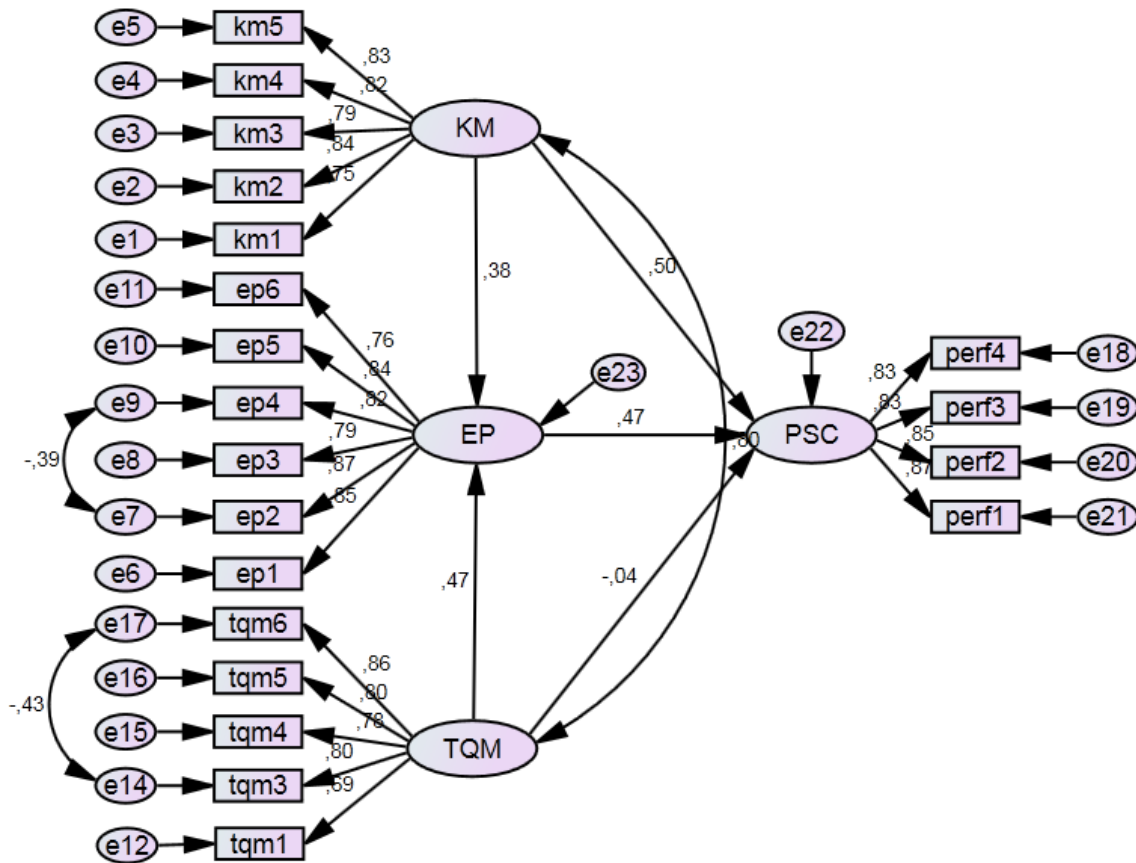


Figure 59: Modèle structurel : initial

D'après la figure 59, nous pouvons constater que l'efficacité du personnel (EP) occupe la fonction médiatrice entre la performance du SC (PSC) et les autres variables (KM et TQM). Toutefois, nous allons passer à l'évaluation de ce modèle par la vérification des indices d'ajustement figurant dans le tableau 57.

Tableau 57 : Indices d'ajustement du modèle structurel : initial

Indices d'ajustement	Valeurs constatées	Seuil d'acceptation
Chi2/dl	1,832	<5 Excellente
GFI	0,877	>0,8 Satisfaisante
AGFI	0,840	>0,8 Satisfaisante
CFI	0,958	>0,9 Excellente
TLI	0,951	>0,9 Excellente
NFI	0,912	>0,9 Excellente
RMSEA	0,064	<0,08 Satisfaisante
RMR	0,030	≤0,05 Excellente

D'après les résultats obtenus de l'analyse factorielle confirmatoire du modèle structurel, nous pouvons signaler que les valeurs des indices sont parfois satisfaisantes et parfois excellentes, ce qui ne répond pas aux seuils de significativité. Pour cela, nous devons améliorer la qualité

d'ajustement de ce modèle structurel à travers quelques modifications. Ces modifications vont être basées sur la méthode d'ajout des liens de covariance entre les erreurs de mesure ayant la plus forte valeur de covariance.

Tableau 58: Covariance entre les erreurs du modèle structurel: initial

		M.I.	Par Change
e20 <-->	TQM	6,298	-,044
e20 <-->	KM	4,757	,038
e12 <-->	e15	6,844	-,075
e11 <-->	e20	7,079	-,060
e10 <-->	e18	5,274	,042
e10 <-->	e11	9,916	,063
e9 <-->	e20	4,971	-,049
e9 <-->	e12	6,447	-,065
e8 <-->	e22	4,801	-,036
e8 <-->	e10	5,862	-,047
e7 <-->	e16	6,649	-,053
e6 <-->	e18	4,534	-,039
e6 <-->	e17	5,490	-,047
e6 <-->	e12	6,738	,062
e5 <-->	e19	12,452	,097
e5 <-->	e11	6,043	,061
e4 <-->	e16	11,745	,090
e4 <-->	e5	8,432	,079
e3 <-->	e17	7,581	,064
e3 <-->	e16	4,392	-,052
e3 <-->	e5	4,584	-,055
e2 <-->	e20	4,067	,047
e2 <-->	e18	4,864	-,046
e1 <-->	e21	8,187	,058

D'après les valeurs présentées dans le tableau 58, nous notons qu'il existe seulement une forte covariance qui est celle entre les erreurs e4 et e16. Par l'ajout d'un lien entre ces deux erreurs, nous obtenons le modèle structurel suivant (voir figure 60).

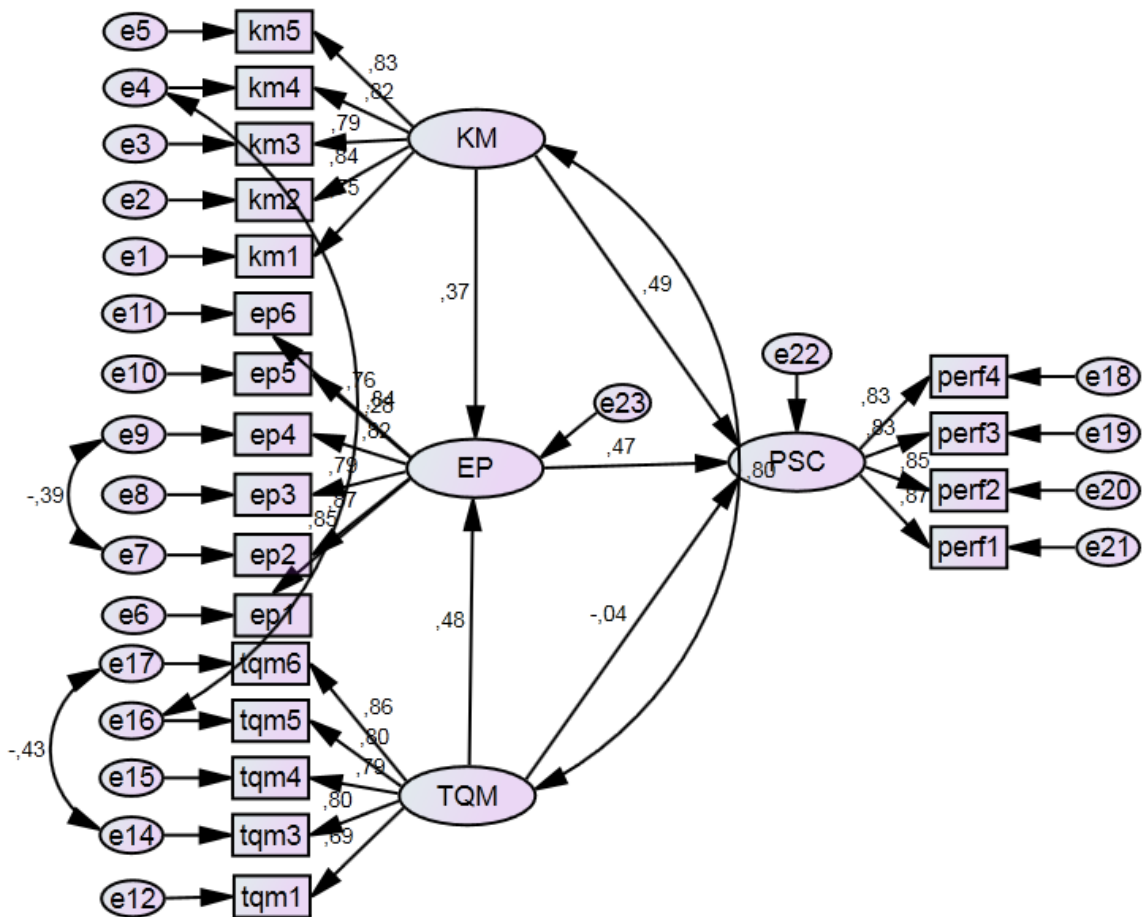


Figure 60: Modèle structurel: final

Après la modification par ajout d'une liaison entre les erreurs de mesure, nous pouvons conclure qu'il y a une amélioration au niveau des indices d'ajustement du modèle structurel (voir tableau 59).

Tableau 59 : Indices d'ajustement du modèle structurel : final

Indices d'ajustement	Valeurs constatées	Seuil d'acceptation
Chi2/dl	1,768	<5 Excellente
GFI	0,881	>0,8 Satisfaisante
AGFI	0,845	>0,8 Satisfaisante
CFI	0,961	>0,9 Excellente
TLI	0,954	>0,9 Excellente
NFI	0,916	>0,9 Excellente
RMSEA	0,061	<0,08 Excellente
RMR	0,029	≤0,05 Excellente

Selon le tableau 59, nous remarquons que l'indice de chi-deux vaut de 1,768 qui est une bonne valeur puisqu'elle est inférieure à 5. De plus, le GFI et l'AGFI sont acceptables et satisfaisants

puisque'ils sont inférieurs à 0,8. En revanche, les indices CFI, TLI, NFI, RMSEA et RMR sont extrêmement excellents. De ce fait, on déduit que notre modèle structurel expose une bonne qualité d'ajustement.

3.4. Tests d'hypothèses

Pour valider les hypothèses du modèle, il faut, tout d'abord, vérifier l'ajustement de ce modèle. Après, il est indispensable d'analyser tous les coefficients de corrélation qui devront suivre les résultats des indices d'ajustement. Par conséquent, on va employer la covariance pour étudier l'intensité des relations entre les variables du modèle de qualité comme étant la dernière phase de notre étude.

Cependant, pour soutenir une hypothèse testée, il est nécessaire d'examiner le Coefficient Ratio (CR), qui devrait être supérieur à 1,96. Aussi, il faut que la probabilité de rejet de H_0 « H_0 : Il n'existe pas de liens entre la variable explicative et la variable à expliquer » doit être inférieure à 0,05 c'est-à-dire ($p \leq 0,05$).

→ Impact du TQM sur l'efficacité du personnel

Afin de tester la 1^{ère} hypothèse « **H1 : le TQM a un impact sur l'efficacité du personnel** », une vérification de l'existence d'un lien direct significatif entre le TQM et l'EP s'avère nécessaire. Il s'agit de dégager les valeurs de significativité des coefficients structurels. L'estimation du lien de causalité ainsi que sa signification sont présentés dans le tableau 60.

Tableau 60: Test de l'hypothèse H1

	Estimate	S.E	C.R	P
EP←TQM	0,599	0,124	4,839	***

D'après ce tableau, nous notons un effet positif et significatif entre le TQM et l'EP qui se traduit par la valeur du $CR=4,839 \geq 1,96$; et $p=0,000 \leq 0,05$.

→ Impact du KM sur l'efficacité du personnel

La 2^{ème} hypothèse est « **H2 : le KM a un impact sur l'efficacité du personnel** ». Cette hypothèse est validée à travers l'analyse des résultats présentés dans le tableau 61. Ces résultats montrent que le $CR=3,852 \geq 1,96$; et $p=0,000 \leq 0,05$. Donc, on peut conclure un effet positif et significatif entre le KM et l'EP.

Tableau 61: Test de l'hypothèse H2

	Estimate	S.E	C.R	P
EP←KM	0,469	0,122	3,852	***

→ Impact du TQM sur la performance du SC

Les résultats des coefficients structurels de la 3^{ème} hypothèse « **H3 : le TQM a un impact sur la performance du SC** » sont indiqués dans le tableau 62.

Tableau 62: Test de l'hypothèse H3

	Estimate	S.E	C.R	P
PSC←TQM	-0,041	0,106	-0,391	0,696

Ce tableau prouve que les indices ne sont pas conformes aux normes. En effet, le coefficient de régression standardisé $\beta = -0,041 < 0$ c'est-à-dire que pas de corrélation entre les deux variables TQM et PSC. Aussi, $CR = -0,391 < 1,96$ et $p = 0,696 > 0,05$. Par conséquent, l'hypothèse H3 est invalide.

→ Impact du KM sur la performance du SC

La 4^{ème} hypothèse est « **H4 : le KM a un impact sur la performance du SC** ». Les résultats de cette hypothèse sont affichés dans le tableau 63.

Tableau 63: Test de l'hypothèse H4

	Estimate	S.E	C.R	P
PSC←KM	0,573	0,113	5,062	***

D'après ces indices ($\beta = 0,573$; $CR = 5,062 \geq 1,96$; et $p = 0,000 \leq 0,05$), nous pouvons conclure que l'hypothèse H4 est confirmée.

→ Impact de l'efficacité du personnel sur la performance du SC

Les résultats du teste de la 5^{ème} hypothèse « **H5 : l'efficacité du personnel a un impact positif sur la performance du SC** » sont présentés dans le tableau 64.

Tableau 64: Test de l'hypothèse H5

	Estimate	S.E	C.R	P
PSC← EP	0,435	0,079	5,477	***

Selon ce qui est présenté ci-dessus, on remarque que le coefficient de régression standardisé $\beta = 0,435$; le coefficient ratio $CR = 5,477 \geq 1,96$ et $p = 0,000 \leq 0,05$. Alors, nous pouvons validée l'hypothèse H5.

Pour donner une idée générale sur la validation de toutes les hypothèses de notre étude, nous avons illustré ces dernières dans le tableau 65 suivant.

Tableau 65: Validation des hypothèses

Hypothèses		Résultats
H1	Le TQM a un impact positif sur l'efficacité du personnel	Validée
H2	Le KM a un impact positif sur l'efficacité du personnel	Validée
H3	Le TQM a un impact positif sur la performance du SC	Non validée
H4	Le KM a un impact positif sur la performance du SC	Validée
H5	L'efficacité du personnel a un impact positif sur la performance du SC	Validée

D'après ce qui précède, on constate qu'il existe un impact positif du TQM et du KM sur l'efficacité du personnel. De plus, il est remarquable que le KM et l'efficacité du personnel ont un impact positif sur la performance du SC alors que le TQM a un impact négatif.

IX. Optimisation du coût d'implémentation des pratiques du KM et du TQM

1. Déploiement de la fonction qualité

Le déploiement de la fonction qualité (Quality Function Deployment (QFD)) est une méthode structurée qui utilise les sept outils de gestion et de planification pour identifier et hiérarchiser les attentes des clients rapidement et efficacement. Dans ce contexte, [Chowdhury et Quaddus, 2015] affirment que le QFD est un processus systématique utilisé par les équipes inter-fonctionnelles pour identifier et résoudre les problèmes liés à la fourniture de produits, processus, services et stratégies qui améliorent la satisfaction de la clientèle. En commençant par la matrice initiale, appelée maison de la qualité (House Of Quality (HOQ)), cette méthodologie se concentre sur les attributs ou les qualités les plus importants du produit/service. Il existe de nombreuses formes différentes de HOQ, mais sa capacité à s'adapter aux exigences d'un problème particulier la rendue un système puissant et fiable. Son format général est composé de six composantes principales. Celles-ci incluent les exigences des clients, les exigences techniques, une matrice de planification, une matrice de corrélation, une matrice de corrélation technique, une section de priorités / points de repère techniques et objectifs.

Dans la littérature, le QFD a été utilisé comme outil d'aide à la décision, dans plusieurs travaux et dans de nombreux domaines. Parmi ces travaux, on peut citer : [Li et al, 2019] et [Yang et al, 2018] qui ont utilisé le QFD dans la gestion des risques de transport des matières dangereuses. [Babbar et Amin, 2018] ; [Liu et al, 2019] ; [Kumar et Rajan, 2019] ; [Abdel-Basset et al, 2018] ont appliqué le QFD pour la sélection des fournisseurs. [Ramezankhani et al, 2018] et [Osiro et al, 2018] ont employé le QFD pour sélectionner les mesures de durabilité

de la chaîne logistique, etc. Dans ce contexte, nous avons adopté la méthodologie QFD pour identifier les stratégies que l'entreprise peut les appliquer afin de maximiser la performance de sa chaîne logistique et l'efficacité de ses employés.

Tableau 66: Les besoins de l'entreprise

Les besoins de l'entreprise	Les indicateurs de performance du SC	Satisfaction des clients (perf1)
		Retour sur l'investissement (perf2)
		Capacité de l'entreprise à progresser (perf3)
		Performance des processus clés (perf4)
	Les caractéristiques de l'efficacité du personnel	Apprentissage permanent des employés (ep1)
		Implication et engagement des employés (ep2)
		Expertise des employés (ep3)
		Utilisation des ressources technologiques (ep4)
		Intégration et interaction avec les employés (ep5)
		Rendement des employés (ep6)

Tableau 67: Les stratégies de l'entreprise

Les stratégies de l'entreprise	Les pratiques du TQM	Leadership (tqm1)
		Gestion des ressources humaines (tqm3)
		Gestion des processus (tqm4)
		Analyse de l'information (tqm5)
		Amélioration continue (tqm6)
	Les facteurs du KM	Acquisition des connaissances (km1)
		Création des connaissances (km2)
		Application des connaissances (km3)
		Partage/ transfert des connaissances (km4)
		Capitalisation des connaissances (km5)

Dans la modélisation QFD illustrée dans la figure 61, les «exigences du client» ou le «Quoi» représentent les besoins de l'entreprise «**B_i**» que cette dernière cherche à les améliorer (indicateurs de performance du SC et les caractéristiques de l'efficacité du personnel). En outre, pour répondre à ces exigences, il faut poser la question « comment » qui représente, dans notre étude, les pratiques du TQM et les facteurs du KM considérées comme les stratégies « **ST_j** » dont l'entreprise met en œuvre pour réaliser ses besoins.

Les coefficients Z_{ij} (voir figure 61 et équation (5)), représentent la mesure du degré d'amélioration des indicateurs de performance i suite à l'application des « ST_j ».

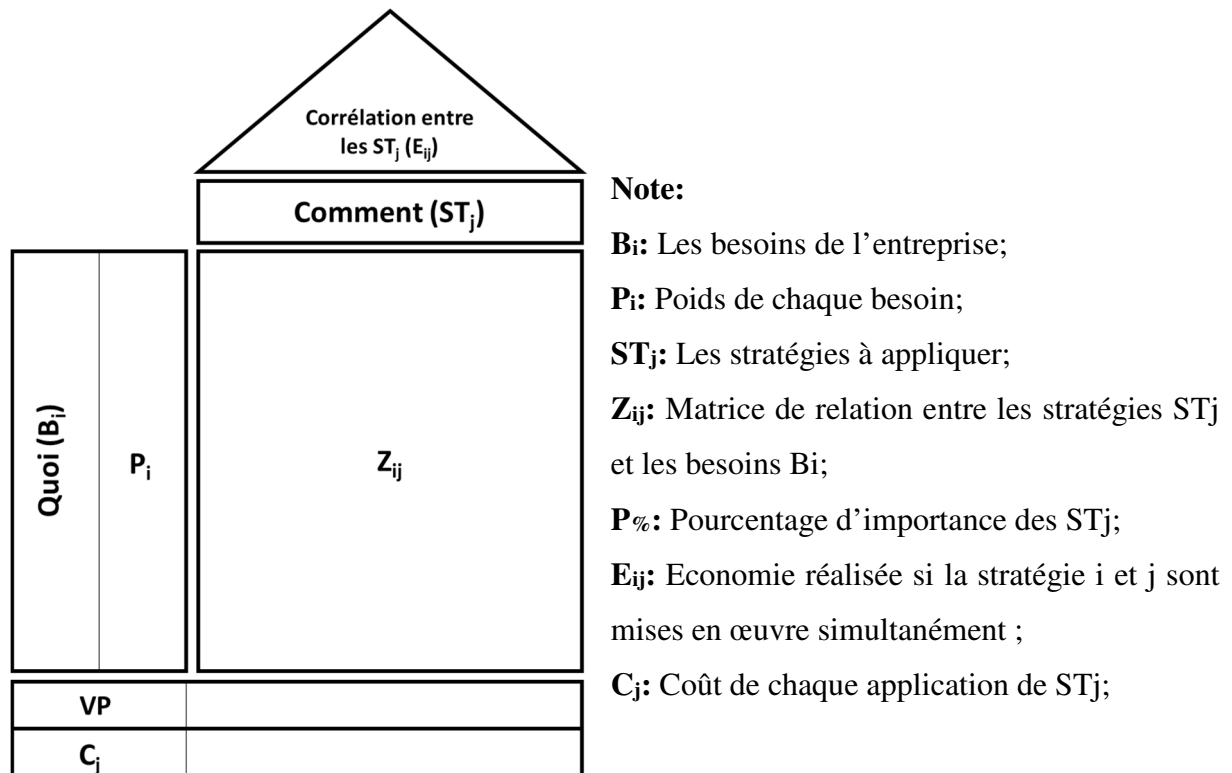


Figure 61: Cadre de QFD

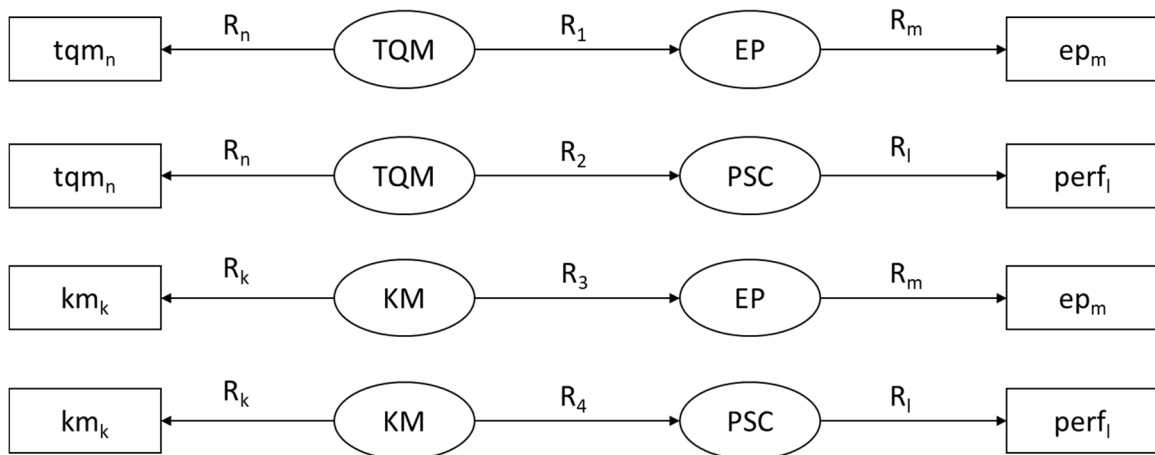


Figure 62: Liaisons entre les variables

Ils sont calculés sur la base des résultats du modèle structurel final en multipliant les coefficients des variables (**R**) (figure 62), comme suit :

🚦 Interrelation entre les pratiques du TQM (**tqm_n**) et les caractéristiques de l'EP (**ep_m**) représente le produit des coefficients estimés entre les liaisons tqm_n, TQM, EP et ep_m (voir équation (1)).

$$Z_{nm} = R_n R_1 R_m \quad \forall n = 1, \dots, 6/2 \quad \forall m = 1, \dots, 6 \quad (1)$$

Avec :

R_n : Coefficient qui reflète le degré d'importance des pratiques tqm_n;

R₁ : Coefficient qui reflète l'effet du TQM sur l'EP;

R_m : Coefficient qui reflète le degré d'importance des ep_m;

Z_{nm} : Coefficients des pratiques tqm_n sur les caractéristiques ep_m;

Exemple : $Z_{11} = 0,69 \times 0,48 \times 0,85 = \mathbf{0,2815}$ (voir figure 63). Elle indique l'impact de tqm₁ sur l'indicateur d'efficacité ep₁.

✚ Interrelation entre les pratiques du TQM (**tqm_n**) et les indicateurs de PSC (**perfi**) représente le produit des coefficients estimés entre les liaisons tqm_n, TQM, PSC et perfi (voir équation (2)).

$$Z_{nl} = R_n R_2 R_l \quad \forall n = 1, \dots, 6/2 \quad \forall l = 1, \dots, 4 \quad (2)$$

Avec :

R_n : Coefficient qui reflète le degré d'importance des pratiques tqm_n;

R₂ : Coefficient qui reflète l'effet du TQM sur la PSC; sachant qu'on a considéré que le coefficient du TQM sur la PSC est égal à zéro (**R₂ = 0**),

R_l : Coefficient qui reflète le degré d'importance des perfi;

Z_{nl} : Coefficients des pratiques tqm_n sur les indicateurs perfi;

Exemple : $Z_{31} = 0,79 \times 0 \times 0,87 = \mathbf{0}$ (voir figure 63). Elle indique l'impact de tqm₃ sur l'indicateur de performance perfi.

✚ Interrelation entre les éléments du KM (**km_k**) et les caractéristiques de l'EP (**ep_m**) représente le produit des coefficients estimés entre les liaisons km_k, KM, EP et ep_m (voir équation (3)).

$$Z_{km} = R_k R_3 R_m \quad \forall k = 1, \dots, 5 \quad \forall m = 1, \dots, 6 \quad (3)$$

Avec :

R_k : Coefficient qui reflète le degré d'importance des éléments km_k;

R₃ : Coefficient qui reflète l'effet du KM sur l'EP;

R_m : Coefficient qui reflète le degré d'importance des ep_m;

Z_{km} : Coefficients des éléments de KM sur les caractéristiques ep_m;

Exemple : $Z_{25} = 0,84 \times 0,37 \times 0,84 = \mathbf{0,2611}$ (voir figure 63). Elle indique l'impact de km₂ sur l'indicateur d'efficacité ep₅.

✚ Interrelation entre les éléments du KM (**km_k**) et les indicateurs de PSC (**perfi**) représente le produit des coefficients estimés entre les liaisons km_k, KM, PSC et perfi (voir équation (4)).

$$Z_{kl} = R_k R_4 R_l \quad \forall k = 1, \dots, 5 \quad \forall l = 1, \dots, 4 \quad (4)$$

Avec :

R_k : Coefficient qui reflète le degré d'importance des éléments km_k;

R₄ : Coefficient qui reflète l'effet du KM sur la PSC;

R₁ : Coefficient qui reflète le degré d'importance des perf_i;

Z_{kl} : Coefficients des éléments de KM sur les indicateurs perf_i;

Exemple : $Z_{42} = 0,82 \times 0,49 \times 0,85 = \mathbf{0,3415}$ (voir figure 63). Elle indique l'impact de km₄ sur l'indicateur de performance perf₂.

En outre, **Z_{ij}** est calculée en appliquant l'équation (5).

$$Z_{ij} = \begin{cases} Z_{nm} & \text{si } 1 \leq i \leq 6 \text{ et } 1 \leq j \leq 5 \\ Z_{nl} & \text{si } 6 < i \leq 10 \text{ et } 1 \leq j \leq 5 \\ Z_{km} & \text{si } 1 \leq i \leq 6 \text{ et } 5 < j \leq 10 \\ Z_{kl} & \text{si } 6 < i \leq 10 \text{ et } 5 < j \leq 10 \end{cases} \quad (5)$$

Avec : **Z_{ij}** : Coefficients des stratégies sur les besoins de l'entreprise;

Le poids de chaque besoin (**P_i**) a été inspiré du modèle structurel final en le considérant égale au coefficient de chaque indicateur de performance de la chaîne logistique (**R₁**), et au coefficient de chaque caractéristique de l'efficacité du personnel (**R_m**), voir figure 62. Par ailleurs, le poids pondéré est calculé en divisant le poids de chaque besoin sur la somme des **P_i**.

Exemple : Le poids de ep₁ = 0,85 et le poids de perf₃ = 0,83.

Le poids pondéré de perf₃ = 0,83/8,31 = 0,0998797

Par la suite, on a calculé la valeur pondérée de chaque stratégie en utilisant l'équation (6) :

$$VP_j = \sum_{i=1}^m P_i * Z_{ij} \quad \forall i = 1, \dots, 10 \quad \forall j = 1, \dots, 10 \quad (6)$$

Avec : **P_i**: Poids de chaque besoin;

Z_{ij}: Matrice de relation entre les stratégies ST_j et les besoins B_i;

Exemple : $VP_7 = 0,1022864 \times 0,2642 + 0,1046931 \times 0,2704 + 0,79 \times 0,0950662 + 0,0986763 \times 0,2549 + 0,1010830 \times 0,2611 + 0,0914561 \times 0,2362 + 0,1046931 \times 0,3581 + 0,1022864 \times 0,3499 + 0,0998797 \times 0,3416 + 0,0998797 \times 0,3416 = \mathbf{0,293338}$

Par ailleurs, un coût estimé « **C_j** » a été attribué à chaque stratégie par quatre experts (deux experts industriels et deux académiques). Ce coût est comptabilisé comme la moyenne des propositions des experts. De plus, « **RE_j** » qui représente l'efficacité de la stratégie « **ST_j** » pour améliorer les performances (ep_m et perf_i) est calculé en utilisant la formule suivante :

$$RE_j = \frac{VP_j}{C_j} \quad \forall j = 1, \dots, 10$$

Exemple : $RE_5 = 0,201636/29 = \mathbf{0,006953}$ (voir figure 63).

Toutefois, chaque entreprise cherche à appliquer certaines stratégies permettant d'améliorer sa situation ou sa performance vis à vis des concurrents. Néanmoins, les coûts d'application simultanée de toutes les stratégies, sont considérés chers pour une PME Tunisienne. Pour cela, on cherche toujours à détecter les corrélations entre ces stratégies afin de minimiser les coûts. D'après [Chowdhury et Quaddus, 2015], si les stratégies sont corrélées, il en résultera des économies de coûts dans leur mise en œuvre. En se basant sur cette affirmation et sur les avis de nos quatre experts, nous avons pu dégager les corrélations entre les stratégies de notre étude et d'évaluer les coûts qu'on peut minimiser ou gagner « E_{ij} » si on applique deux (ST_j) simultanément. Les gains considérés, pour chaque corrélation, sont la moyenne des coûts suggérés par les experts (voir figure 63). Par ailleurs, les stratégies qui ne sont pas corrélées ont un manque à gagner « E_{ij} » nul (eg : $E_{13} = 0$). Cependant, l'application simultanée des stratégies tqm_1 et tqm_3 permet de réaliser une économie de 1,2 mille de dinars de la somme des coûts C_1 et C_2 , (eg : $E_{12} = 1,2$).

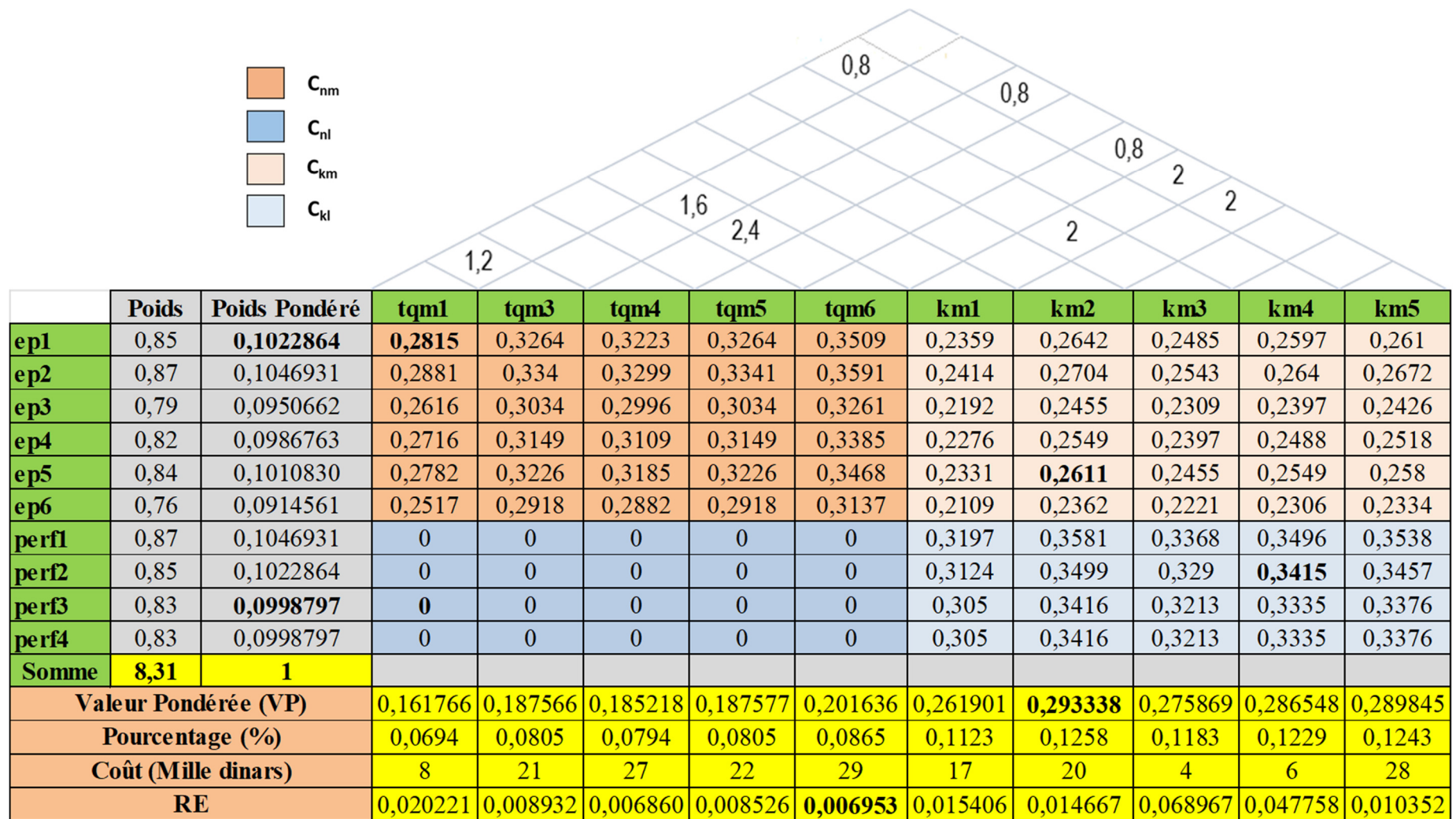


Figure 63: Analyse de l'impact des pratiques TQM et KM sur les performances (EP et PSC)

2. Problème d'optimisation

Pour tester notre méthodologie QFD à travers une simulation d'optimum, nous avons traité un programme capable de trouver une solution optimale pour tous les secteurs industriels. Ce programme consiste à maximiser l'indicateur de performance de la SC et de l'efficacité du personnel tout en respectant la capacité de l'entreprise à financer les stratégies. La formulation du problème permet d'obtenir le programme non linéaire à n variables binaires suivant (7) :

$$\text{Max } \sum_{j=1}^n x_j \text{RE}_j$$

S/c : (7)

$$\sum_{j=1}^n C_j x_j - \sum_{i=1}^n \sum_{j=1, j \neq i}^n E_{ij} x_i x_j \leq B$$

$$x_j \in \{0,1\}$$

avec :

- ✓ **RE_j** : efficacité de la stratégie j dans l'amélioration des performances;
- ✓ **n** : est le nombre des stratégies;
- ✓ **x_j** : variable de décision qui est égale à 1 ou 0 (1 choisir la stratégie j ; 0 ne pas choisir);
- ✓ **C_j** : est le coût attendu pour la mise en œuvre de la stratégie j ;
- ✓ **E_{ij}** : est l'épargne si les stratégies i et j sont mises en œuvre simultanément;
- ✓ **B** : est le budget disponible (capacité de financement).

Le paramètre B qui est le second terme dans la contrainte représente le montant du budget consacré à la mise en œuvre des pratiques km_k et tqm_n . En outre, le premier terme dans la même contrainte représente le coût total des applications des stratégies qu'on vise à appliquer moins le bénéfice réalisé en appliquant deux stratégies i et j corrélées entre elles.

Pour simuler notre programme, nous avons utilisé le logiciel LINGO version 18.0. La figure 64 est une capture d'écran qui montre la résolution du programme ainsi que les résultats obtenus.

The screenshot displays the Lingo 18.0 interface. The main window shows a 'Solution Report' with the following data:

```

Global optimal solution found.
Objective value:           0.1759506
Objective bound:          0.1759506
Infeasibilities:          0.0000000
Extended solver steps:    0
Total solver iterations:  32
Elapsed runtime seconds:  0.56

Model Class:               PILP

Total variables:           19
Nonlinear variables:      0
Integer variables:        19

Total constraints:        29
Nonlinear constraints:    0

Total nonzeros:           92
Nonlinear nonzeros:      0

Linearization components added:
  Constraints:             27
  Variables:               9
  Integers:                9
    
```

An 'Lingo 18.0 Solver Status' dialog box is open, providing more details:

```

Lingo 18.0 Solver Status [Lingo1]

Solver Status:
Model Class:  PILP
State:       Global Opt
Objective:   0.175951
Infeasibility: 0
Iterations:  32

Extended Solver Status:
Solver Type:  B-and-B
Best Obj:    0.175951
Obj Bound:   0.175951
Steps:       0
Active:      0

Variables:
Total:       19
Nonlinear:   0
Integers:    19

Constraints:
Total:       29
Nonlinear:   0

Nonzeros:
Total:       92
Nonlinear:   0

Generator Memory Used (K): 26

Elapsed Runtime (hh:mm:ss): 00:00:00

Update Interval: 2
Interrupt Solver
Close
    
```

At the bottom of the main window, a table lists variables and their reduced costs:

Variable	Value	Reduced Cost
X1	1.000000	-0.2022080E-01
X2	1.000000	-0.8931700E-02
X3	0.000000	-0.6859900E-02
X4	0.000000	-0.8526200E-02
X5	0.000000	-0.6953000E-02
X6	1.000000	-0.1540600E-01
X7	1.000000	-0.1466690E-01
X8	1.000000	-0.6896720E-01
X9	1.000000	-0.4775800E-01
X10	0.000000	-0.1035160E-01

The table is partially enclosed by a green box, and the rows for X3, X4, and X5 are highlighted with a red box.

Figure 64: Application sur le logiciel LINGO

De cette figure, nous pouvons conclure que les stratégies possibles à instaurer pour maximiser la performance de la chaîne logistique et l'efficacité du personnel avec un budget dépendant des ressources financières de l'entreprise (eg : 75 milles dinars Tunisien), sont les stratégies 1, 2, 6, 7, 8, 9,10 qui sont respectivement : Leadership (**tqm1**), Gestion des ressources humaines (**tqm3**), Acquisition des connaissances (**km1**), Création des connaissances (**km2**), Application des connaissances (**km3**), Partage/transfert des connaissances (**km4**), Capitalisation des connaissances (**km5**). Cependant, les stratégies qui n'ont pas été prises en considération sont les stratégies 3, 4 et 5 qui sont respectivement : Gestion des processus (**tqm4**), Analyse de l'information (**tqm5**), Amélioration continue (**tqm6**). Ces dernières peuvent être implémentées progressivement en fonction des budgets complémentaires.

En conclusion, nous pouvons mentionner que le modèle mathématique reste utile même si les dirigeants ont décidé de changer le budget en fonction de la capacité financière des entreprises ou si le coût estimatif de la mise en œuvre des stratégies varie en réalité. De plus, la résolution de ce programme non linéaire peut être effectuée en le transformant en un programme linéaire binaire et en utilisant l'un des heuristiques.

Conclusion

Ce chapitre présente l'étude empirique de l'impact de la gestion des connaissances et de la gestion de la qualité totale sur l'efficacité du personnel et sur la performance du SC. Pour identifier les relations entre ces concepts, nous avons commencé par une investigation basée sur une enquête diffusée à presque 3000 entreprises Tunisiennes. Cette enquête nous a permis de collecter 206 réponses de divers secteurs. A l'aide du logiciel « SPSS » version 24 nous avons étudié la validité et la fiabilité des données collectées au biais du coefficient alpha de Cronbach. Ensuite, une analyse factorielle a été menée pour étudier l'importance des variables initiales dans la formation de nouveaux facteurs. Enfin, la méthode « Varimax » a été utilisée afin d'accroître la valeur des coefficients de corrélation de quelques variables avec les nouveaux axes. A cet égard, nous avons effectué l'analyse en composante principale qui a dégagé quatre facteurs principaux ayant une valeur propre supérieure à 1. Ces facteurs fournissent un pourcentage cumulé de variance de 72,362%. Conséquemment et afin de tester les liens de causalités entre les éléments du KM, les facteurs du TQM, les pratiques de l'efficacité du personnel et les dimensions de la performance du SC, nous avons appliqué la méthode des équations structurelles à l'aide du logiciel « AMOS » version 24. Les résultats montrent qu'il existe un impact positif du TQM et du KM sur l'efficacité du personnel. De plus, elle nous a permis de constater que le KM et l'efficacité du personnel ont un impact positif sur la performance du SC alors que le TQM n'a pas un impact direct significatif.

Par ailleurs, et en se basant sur la méthodologie QFD, nous avons optimisé la mise en œuvre des pratiques du KM et du TQM en maximisant les indicateurs de performance sous la contrainte de la capacité financière de l'entreprise. La formulation du problème a abouti à un programme non linéaire dont la simulation par le logiciel LINGO version 18 a montré que les pratiques possibles à instaurer avec un budget de 75 milles dinars sont : Leadership, Gestion des ressources humaines, Acquisition des connaissances, Création des connaissances, Application des connaissances, Partage/transfert des connaissances, Capitalisation des connaissances.

CONCLUSION GENERALE

Principaux résultats de la recherche

Pendant de nombreuses années, la préoccupation des entreprises était centrée sur l'obtention de résultats financiers et la préservation de leurs images de marque. Cependant, les besoins des clients sont évolués, les entreprises ont dû changer leurs stratégies et donner plus d'importance à la qualité de leurs produits, au renouvellement des offres, aux délais de livraison, aux prix de vente, etc. Après l'évolution des technologies impliquées dans les industries et l'apparition de nouvelles philosophies de gestion, ces entreprises ont fait recours à des experts et leurs employés ont suivi des formations afin d'approfondir leurs connaissances, d'améliorer leurs compétences et d'être à jour avec l'évolution du marché et ses exigences.

Cet environnement turbulent, complexe et innovant a conduit les entreprises à porter une attention particulière sur toutes les phases du cycle de vie du produit en particulier la chaîne logistique. Dès lors, en complément de la maîtrise de technologies de pointe, une gestion efficace de l'ensemble des activités d'approvisionnement, de fabrication, de distribution et de vente d'une entreprise est essentielle pour développer un avantage concurrentiel durable. Ainsi, une gestion efficace des connaissances s'avère nécessaire afin de profiter des expériences antérieures et d'acquérir de nouvelles connaissances. Subséquemment, une gestion de la qualité totale basée sur la gestion des ressources humaines, l'amélioration continue, l'analyse de l'information et le bon fonctionnement des processus clés est devenue une obligation.

Dans ce cadre, la problématique de cette thèse était d'étudier l'impact de la gestion des connaissances et la gestion de la qualité totale sur l'efficacité du personnel et la performance du SC. Dans ce sens, nous avons suivi une méthodologie qui nous a permis d'identifier les éléments du KM, les pratiques du TQM, les facteurs d'efficacité du personnel et les facettes de la performance de la chaîne logistique. Aussi, nous avons étudié les relations entre ces déterminants critiques afin de prouver l'impact potentiel entre eux.

Dans ce contexte, nous avons commencé par étudier les quatre concepts fondamentaux de la problématique de recherche, à savoir, la gestion des connaissances, la gestion de la qualité totale, l'efficacité du personnel et la performance du SC. Par la suite, trois revues de littérature ont été élaborées. La première est basée sur 49 articles, publiés pendant la période 2010-2018, étudiant la thématique des facteurs clés du KM. La deuxième a investigué 56 articles, publiés de 2010 jusqu'à 2019, étudiant les pratiques clés du TQM et la troisième a fait l'objet d'une analyse de 165 articles, publiée au cours de la décennie 2008-2018, examinant les méthodes de mesure de la performance du SC.

Par ailleurs, une enquête a été diffusée au près de 3000 entreprises tunisiennes intégrant tous les secteurs industriels et réparties sur tout le territoire du pays. Cette enquête a permis de collecter 206 réponses qui seront la base de notre étude exploratoire. A cet égard, une dispersion des domaines d'activité selon l'applicabilité du KM et du TQM dans les entreprises interrogées a été réalisée. Comme une classification des éléments du KM et du TQM selon les villes et les domaines industriels a été menée. Concéquamment, une analyse factorielle a été menée à travers une analyse de la composante principale (ACP) qui a classifié les itemes en quatre axes principaux. De plus, un modèle conceptuel liant les concepts de base de notre travail a été élaboré en se basant sur les résultats des chercheurs obtenus lors des revues de la littérature. Ce modèle a été testé en passant par deux étapes :

➤ La première étape était fournie à l'aide du logiciel « SPSS » version 24 dont les données ont été purifiées. Cette purification était le fruit du test de validité, de fiabilité et de l'analyse en composante principale. Les résultats de cette étape ont permis d'éliminer un seul item qui est une pratique de la gestion de la qualité totale, à savoir : l'orientation client.

➤ La deuxième étape était pour tester les liens de causalité entre les concepts de base de notre étude comme la gestion des connaissances « KM », la gestion de la qualité totale « TQM », l'efficacité du personnel « EP », la performance de la chaîne logistique « PSC ». Alors, à l'aide de la Méthode des Equations Structurelles « MES » faite par le logiciel « AMOS » version 24 et grâce à des modifications d'ajout ou de suppression, nous avons obtenus les résultats suivants :

- Il existe un impact positif du TQM sur l'efficacité du personnel
- Il existe un impact positif du KM sur l'efficacité du personnel
- Il existe un impact négatif du TQM sur la performance du SC
- Il existe un impact positif du KM sur la performance du SC
- Il existe un impact positif de l'efficacité du personnel sur la performance du SC

De ce qui précède, nous pouvons valider les hypothèses suivantes :

- **H1** : Le TQM a un impact positif sur l'efficacité du personnel
- **H2** : Le KM a un impact positif sur l'efficacité du personnel
- **H4** : Le KM a un impact positif sur la performance du SC
- **H5** : L'efficacité du personnel a un impact positif sur la performance du SC

Cependant, l'hypothèse **H3** « Le TQM a un impact positif sur la performance du SC » n'est pas validée.

En outre, une méthodologie basée sur le QFD pour optimiser les stratégies KM et TQM tout en respectant les ressources financières disponibles de l'entreprise a été proposée. Cette méthodologie permet d'aider les décideurs à bien choisir les stratégies prioritaires en présence de contraintes budgétaires empêchant la mise en place totale des pratiques KM et TQM. Elle vise à maximiser la performance de l'efficacité du personnel et aussi la performance de la chaîne logistique. En effet, les entreprises ayant des faibles ressources financières peuvent appliquer cette méthodologie pour mettre en œuvre progressivement les pratiques du KM et du TQM. La résolution du problème a permis d'obtenir un programme non linéaire. Dans notre cas, et avec un budget de 75 milles dinars tunisiens, la simulation de ce programme avec le logiciel LINGO version 18 a montré que les stratégies possibles à instaurer sont : Leadership, Gestion des ressources humaines, Acquisition des connaissances, Création des connaissances, Application des connaissances, Partage/transfert des connaissances, Capitalisation des connaissances. Cependant, les stratégies qui n'ont pas été prises en considération sont: Gestion des processus, Analyse de l'information, Amélioration continue.

Limites

Malgré les résultats intéressants dévoilés dans notre travail, il existe toujours des limites qui nécessiteront de futures recherches. Ces limites commencent par la rigidité et le manque de coopération des responsables industriels qu'on a contactés. Par ailleurs, le nombre des entreprises participantes à notre étude s'avère assez limité. De plus, cette recherche a été réalisée pour tous les secteurs industriels, cependant l'analyse des résultats par secteur spécifique n'a pas été menée vu que l'échantillon n'est pas représentatif pour la majorité des secteurs industriels. Toutefois, nous pouvons signaler, comme on l'a remarqué lors de la diffusion de l'enquête ou à la rencontre de plusieurs responsables dans les sociétés, qu'il existe des barrières pour l'implémentation des stratégies KM et/ou TQM qui devront être étudiées.

Pistes de recherche

En analysant le travail présenté dans ce manuscrit, certaines perspectives et pistes de recherche peuvent être proposées. Nous pensons en particulier aux points suivants :

- Considérer une autre méthode de collecte de données en complément de l'enquête comme l'accès direct aux données des entreprises, malgré l'obstacle de confidentialité,
- Identifier et analyser (causes, effets, etc.) les barrières de l'implémentation du KM et du TQM dans les entreprises tunisiennes,
- Etudier et analyser les causes de l'application de certains éléments du KM, TQM et de l'efficacité du personnel et la négligence de certains autres,
- Diffuser l'enquête à des entreprises dans d'autres pays développés et/ou en cours de développement afin d'élaborer, ensuite, une étude comparative entre les réponses,
- Effectuer une étude de cas pour quantifier les impacts signalés dans ce travail.
- Effectuer une analyse comparative de l'impact du KM et du TQM sur l'efficacité du personnel et la performance du SC par secteur industriel d'activité.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Aamer, A. M., Al-Awlaqi, M. A., & Alkibsi, S. M. (2017). "TQM implementation in a least developed country: an exploratory study of Yemen". *The TQM Journal*, 29(3), 467-487.
- Abdel-Basset, M., Manogaran, G., Mohamed, M., & Chilamkurti, N. (2018). "Three-way decisions based on neutrosophic sets and AHP-QFD framework for supplier selection problem". *Future Generation Computer Systems*, 89, 19-30. <https://doi.org/10.1016/j.future.2018.06.024>
- Aboyassin, N. A., Alnsour, M., & Alkloub, M. (2011). "Achieving total quality management using knowledge management practices: A field study at the Jordanian insurance sector". *International Journal of Commerce and Management*, 21(4), 394-409. [Doi: 10.1108/10569211111189383](https://doi.org/10.1108/10569211111189383)
- Addae-Korankye, A. (2013). "Total Quality Management (TQM): A Source of Competitive Advantage. A Comparative Study of Manufacturing and Service Firms in Ghana". *International Journal of Asian Social Science*, 3(6), 1293-1305.
- Adenso-Díaz, B., Mar-Ortiz, J., & Lozano, S. (2017). "Assessing supply chain robustness to links Failure". *International Journal of Production Research*, 56(15), 5104-5117. <https://doi.org/10.1080/00207543.2017.1419582>
- Adnan, Z., Abdullah, H. S., & Ahmad, J. (2016). "Assessing the Moderating Effect of Competition Intensity on HRM Practices and Organizational Performance Link: The Experience of Malaysian R&D Companies". *Procedia Economics and Finance*, 35, 462-467. [Doi: 10.1016/S2212-5671\(16\)00057-5](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(16)00057-5)
- AdrianaTisca, I., Cornu, G., Diaconu, N., & Dumitrescu, C. D. (2015). "Diagnosis, Risk and Efficiency in the Implementation of TQM in Small and Medium Enterprises". *Procedia Economics and Finance*, 26, 215-218. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00818-7](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00818-7)
- Agami, N., Saleh, M., & Rasmy, M. (2014). "An innovative fuzzy logic based approach for supply chain performance management". *IEEE Systems Journal*, 8(2), 336-342.
- Ağan, Y., Acar, M. F., & Erdogan, E. (2018). "Knowledge management, supplier integration, and new product development". *Knowledge Management Research & Practice*, 16(1), 105-117. [doi:10.1080/14778238.2018.1428066](https://doi.org/10.1080/14778238.2018.1428066)
- Agus, A. (2011). "Enhancing production performance and customer performance through total quality management (TQM): strategies for competitive advantage". *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 24, 1650-1662. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.09.019>
- Ahammad, M. F., Tarba, S. Y., Liu, Y., & Glaister, K. W. (2016). "Knowledge transfer and cross-border acquisition performance: The impact of cultural distance and employee retention". *International Business Review*, 25(1), 66-75. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ibusrev.2014.06.015>
- Aharonovitz, M. C. S., Vidal Vieira, J. G., & Suyama, S. S. (2018). "How logistics performance is affected by supply chain relationships". *The International Journal of Logistics Management*, 29(1), 284-307. <https://doi.org/10.1108/IJLM-09-2016-0204>
- Ahmad, M. F., Soo Nee, P., Muhd Nor, N. H., Shiaw Wei, C., Hassan, M. F., & Abdul Hamid, N. A. (2017). "Total Quality Management Practices in Malaysia Healthcare Industry: A Questionnaire Result". *International Journal of Supply Chain Management*, 6(3), 332-336.
- Ainapur, B., Singh, R. K., & Vittal, P. P. (2012). "Supply Chain Performance Enhancement Using Toc–Entropy–GP Application". *The International Journal of Management*, 1(4), 1-19.

- Akbari, N., Akbari, N., Ghaffari, A., & Ghaffari, A. (2017). "Verifying relationship of knowledge management initiatives and the empowerment of human resources". *Journal of Knowledge Management*, 21(5), 1120-1141. <https://doi.org/10.1108/JKM-10-2016-0435>
- Al Nahyan, M. T., All, A., & Farouk, S. (2017). "Key enablers of effective implementation of TQM in Royal Jet Airways". *Advances in Decision Sciences*, 2017. 1-10, <https://doi.org/10.1155/2017/3197585>.
- Aladwan, S. A., & Forrester, P. (2016). "The leadership criterion: challenges in pursuing excellence in the Jordanian public sector". *The TQM Journal*, 28(2), 295-316.
- Alamri, A. M., Alharthi, A. M., Alharthi, D. K., Alhabashi, W. S., & Hasan, S. A. (2014). "Organization Performance Improvement using TQM". *International Journal of Computer Applications*, 108(9), 29-33.
- Alansaari, O., Yusoff, R., & Ismail, F. (2019). "Exploring the link between employee commitment, recruitment process, and performance of internal supply chain of manufacturing firms in UAE". *Uncertain Supply Chain Management*, 7(2), 237-250. [Doi: 10.5267/j.uscm.2018.10.002](https://doi.org/10.5267/j.uscm.2018.10.002).
- Albahussain, S. A., Elgaraihy, W. H., & Mobarak, A. K. M. (2016). "Measuring the Impact of Human Resource Management Practices on Organizational Performance with the Mediating Role of Supply Chain Performance between Them in Saudi Industrial Large Organizations". *Archives of Business Research*, 4(2), 20-36. <https://doi.org/10.14738/abr.42.1915>
- Al-Bahussin, S. A., & El-Garaihy, W. H. (2013). "The impact of human resource management practices, organisational culture, organisational innovation and knowledge management on organisational performance in large Saudi organisations: structural equation modeling with conceptual framework". *International Journal of Business and management*, 8(22), 1-19. <http://dx.doi.org/10.5539/ijbm.v8n22p1>
- Alfalla-Luque, R., Marin-Garcia, J. A., & Medina-Lopez, C. (2015). "An analysis of the direct and mediated effects of employee commitment and supply chain integration on organisational performance". *International Journal of Production Economics*, 162, 242-257.
- Al-Hawari, T., Ahmed, A., Khrais, S., & Mumani, A. (2013). "Impact of assignment, inventory policies and demand patterns on supply chain performance". *International Journal of Simulation Modelling*, 12(3), 164-177.
- Ali, N. A., Mahat, F., & Zairi, M. (2010). "Testing the criticality of HR-TQM factors in the Malaysian higher education context". *Total Quality Management*, 21(11), 1177-1188. [Doi: 10.1080/14783360701349534](https://doi.org/10.1080/14783360701349534)
- Ali, S. (2017). "The Emerging Dimensions of Knowledge Management". *Account and Financial Management Journal*. 2 (8), 859-863. [Doi: 10.18535/famj/v2i8.01](https://doi.org/10.18535/famj/v2i8.01)
- Aliakbari Nouri, F., Shafiei Nikabadi, M., & Olfat, L. (2019). Developing the framework of sustainable service supply chain balanced scorecard (SSSC BSC). *International Journal of Productivity and Performance Management*, 68(1), 148-170. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-04-2018-0149>
- Alimohammadlou, M., & Eslamloo, F. (2016). "Relationship between Total Quality Management, knowledge Transfer and knowledge Diffusion in the academic settings". *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 230, 104-111. [Doi: 10.1016/j.sbspro.2016.09.013](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.09.013)
- Almuet M.Z. & Salim J., (2013). "Knowledge flow in supply chain manufacturing: Case study in food manufacturing firm". *Procedia Technology*, 11(2013), 463-470. <https://doi.org/10.1016/j.protcy.2013.12.216>

- Alnidawi A.A.B., & Omran F.M., (2016). "Human Resources Management Activities Adopted in the Value Chain Model and their Impact on the Organizational Sustainability-An Empirical Study in the Jordanian Pharmaceutical Companies". *International Business Research*, 9(8), 106-117. [Doi:10.5539/ibr.v9n8p106](https://doi.org/10.5539/ibr.v9n8p106)
- Alsalm, M. S., & Mohamed, A. P. D. N. Y. (2013). "Impact of Knowledge Management Processes on Organizational Performance: An Empirical Study in Institute of Technical Learning-Iraq". *Transfer*, 3(11), 94-105. ISSN 2224-5758 (Paper) ISSN 2224-896X (Online)
- Ambe, I. M. (2014). "Key Indicators for Optimising Supply Chain Performance: The Case of Light Vehicle Manufacturers in South Africa". *Journal of Applied Business Research*, 30(1), 277-289.
- Amin, M., Aldakhil, A. M., Wu, C., Rezaei, S., & Cobanoglu, C. (2017). "The structural relationship between TQM, employee satisfaction and hotel performance". *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 29(4), 1256–1278. [Doi: 10.1108/ijchm-11-2015-0659](https://doi.org/10.1108/ijchm-11-2015-0659).
- Amrani-Zouggar, A., (2009). "Impact des contrats d’approvisionnement sur la performance de la chaine logistique : Modélisation et simulation". Thèse de Doctorat, Université de Bordeaux 1.
- Anil, A. P., & Satish, K. P. (2016). "Investigating the relationship between TQM practices and firm's performance: A conceptual framework for Indian organizations". *Procedia Technology*, 24, 554-561. [Doi: 10.1016/j.protcy.2016.05.103](https://doi.org/10.1016/j.protcy.2016.05.103)
- Anil, A. P., & Satish, K. P. (2017). "Enhancing customer satisfaction through total quality management practices—an empirical examination". *Total Quality Management & Business Excellence*, 1-21. <https://doi.org/10.1080/14783363.2017.1378572>
- Antunes, M. G., Antunes, M. G., Quirós, J. T., Quirós, J. T., Justino, M. D. R. F., & Justino, M. D. R. F. (2017). "The relationship between innovation and total quality management and the innovation effects on organizational performance". *International Journal of Quality & Reliability Management*, 34(9), 1474-1492. <https://doi.org/10.1108/IJQRM-02-2016-0025>
- Anuar, A. (2017). "The Determinant of the Supply Chain Practices that Influence Supply Chain Performance in Malaysia". *SSRN Electronic Journal*, <https://ssrn.com/abstract=2988725> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2988725>.
- Anvari, M. R. A., Nayeri, M. D., & Razavi, S. M. (2011). "How to measure supply chain performance (case study)". *International Review of Business Research Papers*, 7 (2), 230-244.
- Aquilani, B., Aquilani, B., Silvestri, C., Silvestri, C., Ruggieri, A., Ruggieri, A., & Gatti, C. (2017). "A systematic literature review on total quality management critical success factors and the identification of new avenues of research". *The TQM Journal*, 29(1), 184-213. <https://doi.org/10.1108/TQM-01-2016-0003>
- Arab, A., Sahebi, I. G., & Alavi, S. A. (2017). "Assessing the Key Success Factors of Knowledge Management Adoption in Supply Chain". *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 7(4), 401-418. [Doi: 10.6007/IJARBS/v7-i4/2817](https://doi.org/10.6007/IJARBS/v7-i4/2817).
- Arif-Uz-Zaman, K., & Nazmul Ahsan, A. M. M. (2014). "Lean supply chain performance measurement". *International Journal of Productivity and Performance Management*, 63(5), 588-612.
- Arun, K. (2015). "Effect of knowledge sharing and supply chain management on organizational performance". *International Journal of Knowledge-Based Organizations (IJKBO)*, 5(3), 19-32. [Doi: 10.4018/IJKBO.2015070102](https://doi.org/10.4018/IJKBO.2015070102)

- Arzu Akyuz, G., & Erman Erkan, T. (2010). "Supply chain performance measurement: a literature review". *International Journal of Production Research*, 48(17), 5137-5155. <https://doi.org/10.1080/00207540903089536>
- Ashrfauzzaman, M., Al-Maruf, A., Mahbubul, I. M., Malek, A. A., & Mukaddes, A. M. M. (2016). "Quality function deployment approach to measure supply chain performance: a case study on garments accessories industries". *International Journal of Industrial and Systems Engineering*, 22(1), 96-120.
- Asif, M. (2017). "Exploring the role of core and infrastructure quality management practices in ambidexterity". *Total Quality Management & Business Excellence*, 1-15. <https://doi.org/10.1080/14783363.2017.1344549>
- Askariazad, M., & Wanous, M. (2009). "A proposed value model for prioritising supply chain performance measures". *International Journal of Business Performance and Supply Chain Modelling*, 1(2-3), 115-128.
- Asrol, M., Marimin, M., & Machfud, M. (2017). "Supply Chain Performance Measurement and Improvement for Sugarcane Agro-industry". *International Journal of Supply Chain Management*, 6(3), 8-21.
- Attri, R., Attri, R., Grover, S., & Grover, S. (2017). "Modelling the quality enabled factors in initiation stage of production system life cycle". *Benchmarking: An International Journal*, 24(1), 163-183. <https://doi.org/10.1108/BIJ-12-2014-0113>
- Ayoub, H. F., Abdallah, A. B., & Suifan, T. S. (2017). "The effect of supply chain integration on technical innovation in Jordan: the mediating role of knowledge management". *Benchmarking: An International Journal*, 24(3), 594-616. <http://dx.doi.org/10.1108/BIJ-06-2016-0088>
- Azadeh, A., & Sheikhalishahi, M. (2015). "An efficient taguchi approach for the performance optimization of health, safety, environment and ergonomics in generation companies". *Safety and health at work*, 6(2), 77-84.
- Azbari, M. E., Olfat, L., Amiri, M., & Soofi, J. B. (2014). "A Network data envelopment analysis model for supply chain performance evaluation: real case of Iranian pharmaceutical industry". *International Journal of Industrial Engineering & Production Research*, 25(2), 125-138.
- Azizi, R., Maleki, M., Moradi-Moghadam, M., & Cruz-Machado, V. (2016). "The impact of knowledge management practices on supply chain quality management and competitive advantages". *Management and Production Engineering Review*, 7(1), 4-12. [Doi: 10.1515/mper-2016-0001](https://doi.org/10.1515/mper-2016-0001)
- Babbar, C., & Amin, S. H. (2018). "A multi-objective mathematical model integrating environmental concerns for supplier selection and order allocation based on fuzzy QFD in beverages industry". *Expert Systems with Applications*, 92, 27-38. [Doi: 10.1016/j.eswa.2017.09.041](https://doi.org/10.1016/j.eswa.2017.09.041)
- Badiezadeh, T., Saen, R. F., & Samavati, T. (2018). "Assessing sustainability of supply chains by double frontier network DEA: A big data approach". *Computers & Operations Research*, 98, 284-290. [Doi: 10.1016/j.cor.2017.06.003](https://doi.org/10.1016/j.cor.2017.06.003)
- Baidoun, S. D., Salem, M. Z., & Omran, O. A. (2018). "Assessment of TQM implementation level in Palestinian healthcare organizations: The case of Gaza Strip hospitals". *The TQM Journal*, 30(2), 98-115. <https://doi.org/10.1108/TQM-03-2017-0034>

- Baird, K. M., & Harrison, G. L. (2017). "The association between organizational culture and the use of management initiatives in the public sector". *Financial Accountability & Management*, 33(3), 311-329. <https://doi.org/10.1111/Afam.12125>
- 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. <http://dx.doi.org/10.1080/14783363.2015.1094369>
- Balakannan, K., Nallusamy, S., Chakraborty, P. S., & Majumdar, G. (2016). "Performance Evaluation of Supply Chain and Logistics Management System using Balanced Score Card for Efficiency Enhancement in Indian Automotive Industries". *Indian Journal of Science and Technology*, 9(35), 2-9. DOI: [10.17485/ijst/2016/v9i35/100836](https://doi.org/10.17485/ijst/2016/v9i35/100836)
- Balfaqih, H., & Yunus, B. (2014). "Supply chain performance in electronics manufacturing industry". *Applied Mechanics and Materials*, 554, 633-637.
- Balfaqih, H., Al-Nory, M. T., Nopiah, Z. M., & Saibani, N. (2017). "Environmental and economic performance assessment of desalination supply chain". *Desalination*, 406, 2-9.
- Balfaqih, H., Nopiah, Z.M., & Saibani, N. (2016 a). "A conceptual Framework for Supply Chain Performance in Desalination Industry". *International Journal of Industrial Engineering and Management*, 7(2), 95-101.
- Balfaqih, H., Nopiah, Z.M., Saibani, N. & Al-Nory, M.T. (2016 b). "Review of supply chain performance measurement systems: 1998–2015". *Computers in Industry*, 82, 135-150. Doi: [10.1016/j.compind.2016.07.002](https://doi.org/10.1016/j.compind.2016.07.002)
- Banuro, F. Y., Ntiri-Ampomah, A., & Banuro, J. K. (2017). "Contradictions in TQM implementation: A proposed balance from the Ghanaian perspective". *The TQM Journal*, 29(4), 564-578. <https://doi.org/10.1108/TQM-11-2016-0103>
- Baptiste, P., Giard, V., Haït, A., & Soumis, F. (2005) "Gestion de production et ressources humaines : Méthodes de planification dans les systèmes productifs", Presses internationales polytechnique, Montreal, Canada. ISBN 978-2-553-01145-0
- Barley, W. C., Treem, J. W., & Kuhn, T. (2018). "Valuing multiple trajectories of knowledge: A critical review and agenda for knowledge management research". *Academy of Management Annals*, 12(1), 278-317. <https://doi.org/10.5465/annals.2016.0041>
- Basheer, M., Siam, M., Awn, A., & Hassan, S. (2019). "Exploring the role of TQM and supply chain practices for firm supply performance in the presence of information technology capabilities and supply chain technology adoption: A case of textile firms in Pakistan". *Uncertain Supply Chain Management*, 7(2), 275-288. doi: [10.5267/j.uscm.2018.9.001](https://doi.org/10.5267/j.uscm.2018.9.001)
- Bayazit, O., & Karpak, B. (2007). "An analytical network process-based framework for successful total quality management (TQM): An assessment of Turkish manufacturing industry readiness". *International Journal of Production Economics*, 105(1), 79-96. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2005.12.009>
- Bedford, D.S., Bisbe, J., & Sweeney, B. (2018). "Performance measurement systems as generators of cognitive conflict in ambidextrous firms". *Accounting, Organizations and Society*, 72, 21-37, <https://doi.org/10.1016/j.aos.2018.05.010>
- Behringer, N., & Sassenberg, K. (2015). "Introducing social media for knowledge management: Determinants of employees' intentions to adopt new tools". *Computers in Human Behavior*, 48, 290-296. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.01.069>
- Benavides-Velasco, C. A., Quintana-García, C., & Marchante-Lara, M. (2014). "Total quality management, corporate social responsibility and performance in the hotel industry".

- International Journal of Hospitality Management, 41, 77-87.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijhm.2014.05.003>
- Bezerra, G. C., & Gomes, C. F. (2018). "Performance measurement practices in airports: Multidimensionality and utilization patterns". *Journal of Air Transport Management*, 70, 113-125.
- Bhagwat, R., & Sharma, M. K. (2009). "An application of the integrated AHP-PGP model for performance measurement of supply chain management". *Production Planning and Control*, 20(8), 678-690.
- Bhagwat, R., Chan, F. T., & Sharma, M. K. (2008). "Performance measurement model for supply chain management in SMEs". *International Journal of Globalisation and Small Business*, 2(4), 428-445.
- Bhattacharya, A., Mohapatra, P., Kumar, V., Dey, P. K., Brady, M., Tiwari, M. K., & Nudurupati, S. S. (2014). "Green supply chain performance measurement using fuzzy ANP-based balanced scorecard: a collaborative decision-making approach". *Production Planning and Control*, 25(8), 698-714.
- Bierly, P. E., Kessler, E. H., & Christensen, E. W. (2000). "Organizational learning, knowledge and wisdom". *Journal of organizational change management*, 13(6), 595-618.
[Doi:10.1108/09534810010378605](https://doi.org/10.1108/09534810010378605)
- Bigliardi, B., & Bottani, E. (2010). "Performance measurement in the food supply chain: a balanced scorecard approach". *Facilities*, 28 (5/6), 249-260.
- Bigliardi, B., & Bottani, E. (2014). "Supply chain performance measurement: a literature review and pilot study among Italian manufacturing companies". *International Journal of Engineering, Science and Technology*, 6(3), 1-16.
- Birasnav, M., (2014). "Knowledge management and organizational performance in the service industry: The role of transformational leadership beyond the effects of transactional leadership". *Journal of Business Research*, 67(8), 1622-1629.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.09.006>
- Birkinshaw, J. & Sheehan, T. (2002). "Managing the knowledge life cycle". *Mit Sloan Management Review*, 44(1), 75-83.
- Boateng, H., Okoe, A. F., & Mensah, T. D. (2017). "The relationship between human resource practices and knowledge sharing in service firms". *Business Information Review*, 34(2), 74-80.
[Doi: 10.1177/0266382117711327](https://doi.org/10.1177/0266382117711327)
- Boder, A. Ferrollet, S Lem, H (2005). "Le Knowledge Management: Un outil de résolution de problème en entreprise". *Revue économique et sociale*. 63(1), 43-50.
- Boselie, P. (2013). "Human Resource Management and Performance in Managing Human Resources: Human Resource Management in Transition". 5th Edition, Stephen Bach, Martin R. Edwards (eds), willey 2013, online version [Doi: 10.1002/9781119208235.ch2](https://doi.org/10.1002/9781119208235.ch2)
- Boskov, T. (2019). "Egypt Currency Crisis: Analysis of the Causes". *International Journal of Information, Business and Management IJIBM*, 11(1), 1-9.
- Bouranta, N., Bouranta, N., Psomas, E. L., Psomas, E. L., Pantouvakis, A., & Pantouvakis, A. (2017). "Identifying the critical determinants of TQM and their impact on company performance: Evidence from the hotel industry of Greece". *The TQM Journal*, 29(1), 147-166.
<https://doi.org/10.1108/TQM-11-2015-0142>

- Budiarti, I. (2017). "Knowledge management and intellectual capital-A theoretical perspective of human resource strategies and practices". *European Journal of Economics and Business Studies*, 3(2), 148-155.
- Bukhori, I. B., Widodo, K. H., & Ismoyowati, D. (2015). "Evaluation of Poultry Supply Chain Performance in XYZ Slaughtering House Yogyakarta Using SCOR and AHP Method". *Agriculture and Agricultural Science Procedia*, 3, 221-225.
- Cai, J., Liu, X., Xiao, Z., & Liu, J. (2009). "Improving supply chain performance management: A systematic approach to analyzing iterative KPI accomplishment". *Decision Support Systems*, 46(2), 512-521.
- Calvo-Mora, A., Navarro-García, A., & Periañez-Cristobal, R. (2015). "Project to improve knowledge management and key business results through the EFQM excellence model". *International Journal of Project Management*, 33(8), 1638-1651. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijproman.2015.01.010>
- Cantor D.E. & Macdonald J.R., (2009). "Decision making in the supply chain: examining problem solving approaches and information availability". *Journal of Operations Management*, 27(3), 220-232. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2008.09.002>
- Centobelli, P., Cerchione, R., & Esposito, E. (2018). "Aligning enterprise knowledge and knowledge management systems to improve efficiency and effectiveness performance: A three-dimensional Fuzzy-based decision support system". *Expert Systems with Applications*, 91, 107-126. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2017.08.032>
- Charkha, P. G., & Jaju, S. B. (2014). "Designing innovative framework for supply chain performance measurement in textile industry". *International Journal of Logistics Systems and Management*, 18(2), 216-230.
- Charkha, P. G., & Jaju, S. B. (2015). "Identification of Performance Measures for Textile Supply Chain: Case of Small & Medium Size Enterprise". *International Journal of Supply Chain Management*, 4(3), 50-58.
- Chatterjee, K., Pamucar, D., & Zavadskas, E. K. (2018). "Evaluating the performance of suppliers based on using the R'AMATEL-MAIRCA method for green supply chain implementation in electronics industry". *Journal of cleaner production*, 184, 101-129.
- Chaudhary, T., & Chanda, A. (2015). "Evaluation and measurement of performance, practice and pressure of green supply chain in Indian manufacturing industries". *Uncertain Supply Chain Management*, 3(4), 363-374.
- Chen, L., & Fong, P. S. (2015). "Evaluation of knowledge management performance: An organic approach". *Information & Management*, 52(4), 431-453. <http://dx.doi.org/doi:10.1016/j.im.2015.01.005>
- Cheng, J.H., Yeh, C.H. & Tu, C.W., (2008). "Trust and knowledge sharing in green supply chains". *Supply Chain Management: An International Journal*, 13(4), 283-295. <https://doi.org/10.1108/13598540810882170>
- Chiarini, A., & Vagnoni, E. (2017). "TQM implementation for the healthcare sector: the relevance of leadership and possible causes of lack of leadership". *Leadership in Health Services*, 30(3), 210-216.
- Cho, D. W., Lee, Y. H., Ahn, S. H., & Hwang, M. K. (2012). "A framework for measuring the performance of service supply chain management". *Computers and Industrial Engineering*, 62(3), 801-818.

- Chong, A. Y. L., Ooi, K. B., Lin, B., & Teh, P. L. (2010). "TQM, knowledge management and collaborative commerce adoption: A literature review and research framework". *Total Quality Management*, 21(5), 457-473. [Doi: 10.1080/14783363.2010.481507](https://doi.org/10.1080/14783363.2010.481507).
- Chopra S. & Meindl P., (2007). "Supply Chain Management. Strategy, Planning & Operations". Pearson Prentice Hall, New Jersey. 3rd Edition, ISBN: 0-1317-3042-8
- Chorfi, Z., Benabbou, L., & Berrado, A. (2018). "An integrated performance measurement framework for enhancing public health care supply chains". *Supply Chain Forum: An International Journal*, 19(3), 191-203.
- Chowdhury, M. M. H., & Quaddus, M. A. (2015). "A multiple objective optimization based QFD approach for efficient resilient strategies to mitigate supply chain vulnerabilities: The case of garment industry of Bangladesh". *Omega*, 57, 5-21. <http://dx.doi.org/10.1016/j.omega.2015.05.016>
- Claycomb C, Droge C, Germain R. (2001). "Applied process knowledge and market performance: the moderating effect of environmental uncertainty". *Journal of Knowledge Management*, 5(3), 264-278. <https://doi.org/10.1108/13673270110401239>
- Clivillé, V., & Berrah, L. (2012). "Overall performance measurement in a supply chain: towards a supplier-prime manufacturer based model". *Journal of Intelligent Manufacturing*, 23(6), 2459-2469.
- Cohendet, P., & Llerena, P. (1999). "La conception de la firme comme processeur de connaissances". *Revue d'économie industrielle*, 88(1), 211-235.
- Costa, G. J. M. D., & Rogerson, S. (2014). "The myth of TQM in knowledge management systems". *ETHICOMP*, 24 – 27 June 2014, Paris, France.
- Costea, B., Amiridis, K., & Crump, N. (2012). "Graduate Employability and the Principle of Potentiality: An Aspect of the Ethics of HRM". *Journal of Business Ethics*, 111(1), 25-36. [Doi:10.1007/s10551-012-1436-x](https://doi.org/10.1007/s10551-012-1436-x)
- Coulson-Thomas, C., (2004). "The knowledge entrepreneurship challenge: moving on from knowledge sharing to knowledge creation and exploitation". *The Learning Organization*, 11(1), 84-93. <https://doi.org/10.1108/09696470410515742>
- Daoud Abu-Doleh, J. (2012). "Human resource management and total quality management linkage–rhetoric and reality: Evidence from an empirical study". *International Journal of Commerce and Management*, 22(3), 219-234. [Doi 10.1108/10569211211260300](https://doi.org/10.1108/10569211211260300).
- Daud, S. (2012). "Do knowledge management processes mediate the relationship between TQM factors and organizational business results?". In *IEEE International Conference on Statistics in Science, Business and Engineering (ICSSBE)*, 10-12 September 2012, Langkawi, Kedah, Malaysia, 1-6.
- De Guimarães, J. C. F., Severo, E. A., & de Vasconcelos, C. R. M. (2018). "The influence of entrepreneurial, market, knowledge management orientations on cleaner production and the sustainable competitive advantage". *Journal of Cleaner Production*, 174, 1653-1663. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.11.074>
- De Roose, M., Tency, I., Beeckman, D., Van Hecke, A., Verhaeghe, S., & Clays, E. (2018). "Knowledge, attitude, and practices regarding miscarriage: A cross-sectional study among Flemish midwives". *Midwifery*, 56, 44-52. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2017.09.017>
- De Silva, M., Howells, J., & Meyer, M. (2018). "Innovation intermediaries and collaboration: Knowledge-based practices and internal value creation". *Research Policy*, 47(1), 70-87. <http://dx.doi.org/10.1016/j.respol.2017.09.011>

- Dev, N. K., Shankar, R., Gupta, R., & Dong, J. (2019). "Multi-criteria evaluation of real-time key performance indicators of supply chain with consideration of big data architecture". *Computers & Industrial Engineering*, 128, 1076-1087.
- Dey, P. K., & Cheffi, W. (2013). "Green supply chain performance measurement using the analytic hierarchy process: a comparative analysis of manufacturing organizations". *Production Planning & Control*, 24(8-9), 702-720.
- Di Iorio, A., & Rossi, D. (2018). "Capturing and managing knowledge using social software and MESantic web technologies". *Information Sciences*, 432, 1-21. <https://doi.org/10.1016/j.ins.2017.12.009>
- Dieng-Kuntz R., Corby O., Gandon F., Giboin A. Golebiowska J., Matta N. Ribière M. (2001) "Méthodes Et Outils Pour La Gestion Des Connaissances : Une approche pluridisciplinaire du Knowledge Management, Dunod, 2nd Edition, ISBN 2 10 006300 6.
- Dinçer, H., Hacıoğlu, Ü., & Yüksel, S. (2017). "Balanced scorecard based performance measurement of European airlines using a hybrid multicriteria decision making approach under the fuzzy environment". *Journal of Air Transport Management*, 63, 17-33.
- Dissanayake, C. K., & Cross, J. A. (2018). "Systematic mechanism for identifying the relative impact of supply chain performance areas on the overall supply chain performance using SCOR model and MES". *International Journal of Production Economics*, 201, 102-115.
- Dominguez, R., Cannella, S., Barbosa-Póvoa, A. P., & Framinan, J. M. (2018). "OVAP: A strategy to implement partial information sharing among supply chain retailers". *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 110, 122-136.
- Donate M. J., & De Pablo J. D. S. (2015). "The role of knowledge-oriented leadership in knowledge management practices and innovation". *Journal of Business Research*, 68(2), 360-370. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.06.022>
- Dörnhöfer, M., Schröder, F., & Günthner, W. A. (2016). "Logistics performance measurement system for the automotive industry". *Logistics Research*, 9(1), 1-26.
- Drohomeretski, E., Da Costa, S. E. G., de Lima, E. P., & de Oliveira Neves, T. R. (2015). "The Application of sustainable practices and performance measures in the automotive industry: a systematic literature review". *Engineering Management Journal*, 27(1), 32-44. DOI: [10.1080/10429247.2015.11432034](https://doi.org/10.1080/10429247.2015.11432034)
- Drzymalski, J., Odrey, N. G., & Wilson, G. R. (2010). "Aggregating performance measures of a multi-echelon supply chain using the analytical network and analytical hierarchy process". *International Journal of Services, Economics and Management*, 2(3), 286-306.
- Du, L. Z., Tao, D. X., & Yu, L. Q. (2014). "Development and Application of the Performance Evaluation System for Integrated Supply Chain". *Advanced Materials Research*, 1037, 532-535.
- Ducq, Y., & Vallespir, B. (2005). "Definition and aggregation of a performance measurement system in three aeronautical workshops using the ECOGRAI method". *Production Planning & Control*, 16(2), 163-177. <https://doi.org/10.1080/09537280512331333066>
- Ducq, Y., Gentil, M.H., Merle, C., & Doumeings. G. (2003). "Conception et implantation de systèmes d'indicateurs de performance", Chapitre d'ouvrage "Evaluation des performances des systèmes de production" sous la direction de C. Tahon, Edition Hermès, 143-174.
- Duran C., Çetindere A. & Şahan Ö. (2014). "An analysis on the relationship between total quality management practices and knowledge management: The case of Eskişehir". *Procedia-*

Social and Behavioral Sciences, 109(2014), 65-77.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.422>

Durand, B. (2018). "Contribution à l'évaluation de la performance des centres de distribution urbaine (DEU) à partir des approches SCOR et GRAI". *Logistique & Management*, 26(1), 26–39. [Doi:10.1080/12507970.2017.1419838](https://doi.org/10.1080/12507970.2017.1419838)

Dweekat, A. J., Hwang, G., & Park, J. (2017). "A supply chain performance measurement approach using the internet of things". *Industrial Management & Data Systems*, 117(2), 267–286. [Doi:10.1108/imds-03-2016-0096](https://doi.org/10.1108/imds-03-2016-0096)

Dwivedi, V. K., & Pathak, P. (2015). "Performance of Supply Chain in an uncertain environment using Fuzzy Logic". *International Journal on Design and Manufacturing Technologies*, 9(2), 1-5.

El-Baz, M. A. (2011). "Fuzzy performance measurement of a supply chain in manufacturing companies". *Expert Systems with Applications*, 38(6), 6681-6688.

Elnaga, A., & Imran, A. (2013). "The effect of training on employee performance". *European Journal of Business and Management*, 5(4), 137-147. ISSN 2222-1905.

Emilie, C. (2011). "Modèles d'évaluation des performances économique, environnementale et sociale dans les chaînes logistiques". Thèse de Doctorat, Institut National des Sciences Appliquées de Lyon.

Eskfai, S., Roghanian, E., & Jafari-Eskandari, M. (2015). "Designing a performance measurement system for supply chain using balanced scorecard, path analysis, cooperative game theory and evolutionary game theory: A Case Study". *International Journal of Industrial Engineering Computations*, 6(2), 157-172.

Fabbe-Costes, N., & Jahre, M. (2008). "Supply chain integration and performance: a review of the evidence". *The International Journal of Logistics Management*, 19(2), 130-154. [DOI 10.1108/09574090810895933](https://doi.org/10.1108/09574090810895933)

Fancello, G., Schintu, A., & Serra, P. (2018). "An experimental analysis of Mediterranean supply chains through the use of cost KPIs". *Transportation Research Procedia*, 30, 137-146.

Fawcett S. E., Osterhaus P., Magnan G. M., Brau J. G. & McCarter M. W. (2007). "Information sharing and supply chain performance: the role of connectivity and willingness". *Supply Chain Management: An International Journal*, 12(5), 358-368.
<https://doi.org/10.1108/13598540710776935>

Fernandes, A. C., Sampaio, P., & Carvalho, M. S. (2014). "Quality management and supply chain management integration: a conceptual model". *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, January 7 – 9, 2014, Bali, Indonesia, 773-780.

Fernandes, A. C., Sampaio, P., Sameiro, M., & Truong, H. Q. (2017). "Supply chain management and quality management integration". *International Journal of Quality & Reliability Management*, 34(1), 53–67. [doi:10.1108/ijqrm-03-2015-0041](https://doi.org/10.1108/ijqrm-03-2015-0041)

Figueiredo, E., Pais, L., Monteiro, S., & Mónico, L. (2016). "Human resource management impact on knowledge management: Evidence from the Portuguese banking sector". *Journal of Service Theory and Practice*, 26(4), 497-528. [Doi 10.1108/JSTP-12-2014-0269](https://doi.org/10.1108/JSTP-12-2014-0269)

Figueiredo, J (2010). "Actor-networking engineering design, project management and education research: a knowledge management approach". In *Knowledge Management*, (Ed.) Virtanen P. and Helander N., ISBN: 978-953-7619-94-7, IntechOpen.
<https://www.intechopen.com/download/pdf/11023>

- Findıklı, M. A., Yozgat, U., & Rofcanin, Y. (2015). "Examining organizational innovation and knowledge management capacity the central role of strategic human resources practices (SHRPs)". *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 181, 377-387. [Doi: 10.1016/j.sbspro.2015.04.900](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.900)
- Fombad, M. C., & Onyancha, O. B. (2017). "Knowledge Management for Development: Rethinking the Trends of Knowledge Management Research in South Farica". *Journal of Information & Knowledge Management*, 16(03), 1-23. [Doi:10.1142/s0219649217500216](https://doi.org/10.1142/s0219649217500216)
- Fong, C. Y., Ooi, K. B., Tan, B. I., Lee, V. H., & Yee-Loong Chong, A. (2011). "HRM practices and knowledge sharing: an empirical study". *International Journal of Manpower*, 32(5/6), 704-723. [Doi 10.1108/01437721111158288](https://doi.org/10.1108/01437721111158288)
- Foote, A., & Halawi, L. A. (2018). "Knowledge Management Models within Information Technology Projects". *Journal of Computer Information Systems*, 58(1), 89-97. [Doi: 10.1080/08874417.2016.1198941.](https://doi.org/10.1080/08874417.2016.1198941)
- Fu Q. & Zhu K., (2010). "Endogenous information acquisition in supply chain management". *European Journal of Operational Research*, 211(2), 454-462. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2009.03.019>
- Fuentes-Fuentes, M. 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. [doi:10.1016/j.omega.2004.02.005.](https://doi.org/10.1016/j.omega.2004.02.005)
- Fuenzalida, J., & Riccucci, N. M. (2018). "The Effects of Politicization on Performance: The Mediating Role of HRM Practices". *Review of Public Personnel Administration*, 1–26. [Doi : 0734371X18758378.](https://doi.org/10.1016/j.rppa.2018.03.003)
- Gabriel, A. S., Cheshin, A., Moran, C. M., & van Kleef, G. A. (2016). "Enhancing emotional performance and customer service through human resources practices: A systems perspective". *Human Resource Management Review*, 26(1), 14-24. [http://dx.doi.org/10.1016/j.hrmr.2015.09.003](https://dx.doi.org/10.1016/j.hrmr.2015.09.003)
- Galankashi, M. R., Memari, A., Anjomshoae, A., Ma'aram, A., & Helmi, S. A. (2014). "Selection of supply chain performance measurement frameworks in electrical supply chains". *International Journal of Industrial Engineering and Management*, 3(5), 131-137.
- Gallear, D., Ghobadian, A., Li, Y., O'Regan, N., Childerhouse, P., & Naim, M. (2014). "An environmental uncertainty-based diagnostic reference tool for evaluating the performance of supply chain value streams". *Production Planning and Control*, 25(13-14), 1182-1197.
- Gandhare, B.S., Akarte, M.M., & Patil, P.P. (2018). "Maintenance performance measurement – a case of the sugar industry". *Journal of Quality in Maintenance Engineering*, 24(1), 79-100.
- García, I. (2017). "Knowledge management, soft TQM and hard TQM, and organizational performance". In *International Forum Journal*, 14(1), 70-85.
- Garcia-Alcaraz, J. L., Maldonado-Macias, A. A., Hernandez-Arellano, J. L., Blanco-Fernandez, J., Jimenez-Macias, E., & Saenz-Diez Muro, J. C. (2017). "The impact of human resources on the agility, flexibility and performance of wine supply chains". *Agricultural Economics/Zemledska Ekonomika*, 63(4), 175–184. [Doi: 10.17221/23/2016-AGRICECON.](https://doi.org/10.17221/23/2016-AGRICECON)
- Garrido-Moreno, A., & Padilla-Meléndez, A. (2011). "Analyzing the impact of knowledge management on CRM success: The mediating effects of organizational factors". *International Journal of Information Management*, 31(5), 437-444. [Doi:10.1016/j.ijinfomgt.2011.01.002](https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2011.01.002)
- Gawankar, S. A., Gawankar, S. A., Kamble, S., Kamble, S., Raut, R., & Raut, R. (2017). "An investigation of the relationship between supply chain management practices (SCMP) on

- supply chain performance measurement (SCPM) of Indian retail chain using MES”. *Benchmarking: An International Journal*, 24(1), 257-295.
- George, J., & Pillai, V. M. (2014). “Supply Chain Performance Evaluation Using Spreadsheet Simulation”. *Applied Mechanics and Materials*, 592, 2699-2703.
- Ghani, Z. A., Hashim, J., & Rahman, R. A. (2018). “Factors Influencing the Loyalty of Employee in Relation to Organizational Climate from an Islamic Perspective”. In *Proceedings of the 2nd Advances in Business Research International Conference (ABRIC'16)*, (ed) Fauziah N., Abdul Kadir O., Erne Suzila K. Springer, Singapore. 233-241.
- Gharakhani, D., Rahmati, H., Farrokhi, M. R., & Farahmandian, A. (2013). “Total quality management and organizational performance”. *American Journal of Industrial Engineering*, 1(3), 46-50.
- Gholami, M. H., Asli, M. N., Nazari-Shirkouhi, S., & Noruzy, A. (2013). “Investigating the influence of knowledge management practices on organizational performance: an empirical study”. *Acta Polytechnica Hungarica*, 10(2), 205-216.
- Giunipero, L. C. & Brand, R.R. (1996). “Purchasing’s Role in Supply Chain Management”. *International Journal of Logistics Management*, 7(1), 29-38.
- Goharshenasan, A., & Shahin, A. (2017). “Prioritisation of quality management principles based on critical success factors of TQM using integrated approach of MDEM and IPA-the case of Marjan Tile Company”. *International Journal of Productivity and Quality Management*, 21(1), 112-128.
- Golrizgashti, S. (2014). “Supply chain value creation methodology under BSC approach”. *Journal of Industrial Engineering International*, 10(3), 1-15.
- Golrizgashti, S. (2016). “Effect of knowledge management on supply chain value, empirical evidence from Iran”. *International Journal of Business Performance and Supply Chain Modelling*, 8(2), 97-129.
- Gomathi V. & Neela M. (2019). “Implementation of TQM Practices”. *International journal of basic and applied research*, 9(1), 363-375
- Gómez, J. G., Martínez Costa, M., & Martínez Lorente, Á. R. (2017). "EFQM Excellence Model and TQM: an empirical comparison". *Total Quality Management & Business Excellence*, 28(1-2), 88-103.
- Gómez-Cedeño, M., Castán-Farrero, J. M., Guitart-Tarrés, L., & Matute-Vallejo, J. (2015). “Impact of human resources on supply chain management and performance”. *Industrial Management & Data Systems*, 115(1), 129-157. <http://dx.doi.org/10.1108/IMDS-09-2014-0246>.
- Gong, K., & Yan, H. (2015). “Performance measurement of logistics service supply chain using bijective soft set”. *Journal of Advanced Manufacturing Systems*, 14(01), 23-40.
- Gonzalez, R. V. D., & Martins, M. F. (2016). «Capability for continuous improvement: Analysis of companies from automotive and capital goods industries”. *The TQM Journal*, 28(2), 250-274.
- Gopal, P. R. C., & Thakkar, J. (2012). “A review on supply chain performance measures and metrics: 2000-2011”. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 61(5), 518-547. [DOI 10.1108/17410401211232957](https://doi.org/10.1108/17410401211232957)

- Govender, L. N., Perumal, R., & Perumal, S. (2018). "Knowledge management as a strategic tool for human resource management at higher education institutions". *South African Journal of Information Management*, 20(1), 1-10. <https://doi.org/10.4102/sajim.v20i1.966>
- Govindan, K., Khodaverdi, R., & Vafadarnikjoo, A. (2015). "Intuitionistic fuzzy based DEMATEL method for developing green practices and performances in a green supply chain". *Expert Systems with Applications*, 42(20), 7207-7220.
- Gowen Iii, C. R., & Tallon, W. J. (2003). « Enhancing supply chain practices through human resource management". *Journal of Management Development*, 22(1), 32-44. [DOI 10.1108/02621710310454842](https://doi.org/10.1108/02621710310454842)
- Green J, K. W., Whitten, D., & Inman, R. A. (2008). "The impact of logistics performance on organizational performance in a supply chain context". *Supply Chain Management: An International Journal*, 13(4), 317-327.
- Grundstein M. (2006). "Management des connaissances et des compétences : Vers un modèle de référence (MGKME)". *Journée C2EI –Connaissances et compétences en entreprise industrielle*, Actes de la semaine de la Connaissance, 26-30, Nantes, France.
- Guersola, M., Lima, E. P. D., & Steiner, M. T. A. (2018). "Supply chain performance measurement: a systematic literature review". *International Journal of Logistics Systems and Management*, 31(1), 109-131. <https://doi.org/10.1504/IJLSM.2018.094193>
- Guillou, S., Lazaric, N., Longhi, C., & Rochhia, S. (2009). "The French defence industry in the knowledge management era: A historical overview and evidence from empirical data". *Research Policy*, 38(1), 170-180.
- Gul, A., Jafery, S. A. S., Rafiq, J., & Naeem, H. (2012). "Improving employees performance through total quality management". *International Journal of Economics and Management Sciences*, 1(8), 19-24.
- Gümüş, S., Apak, S., Gümüş, H. G., & Kurban, Z. (2013). "An application in human resources management for meeting differentiation and innovativeness requirements of business: talent management". *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 99, 794-808.
- Gunasekaran, A., Papadopoulos, T., Dubey, R., Wamba, S. F., Childe, S. J., Hazen, B., & Akter, S. (2017). "Big data and predictive analytics for supply chain and organizational performance". *Journal of Business Research*, 70, 308-317.
- Gunasekaran, A., Patel, C. & Mc Gaughey, R. E. (2004). "A framework for supply chain performance measurement". *International journal of production economics*, 87(3), 333-347.
- Gutierrez-Gutierrez, L. J., Barrales-Molina, V., & Kaynak, H. (2018). "The role of human resource-related quality management practices in new product development: A dynamic capability perspective". *International Journal of Operations & Production Management*, 38(1), 43-66.
- Haavisto, I., & Goentzel, J. (2015). "Measuring humanitarian supply chain performance in a multi-goal context". *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*, 5(3), 300-324.
- Hacker, J. V., Bodendorf, F., & Lorenz, P. (2017). "A framework to identify knowledge actor roles in enterprise social networks". *Journal of Knowledge Management*, 21(4), 817-838.
- Haffar, M., Al-Karaghoul, W., Djebarni, R., & Gbadamosi, G. (2017). "Organisational culture and TQM implementation: investigating the mediating influences of multidimensional employee readiness for change". *Total Quality Management & Business Excellence*, 1-22.

- Haghighi, S. M., Torabi, S. A., & Ghasemi, R. (2016). "An integrated approach for performance evaluation in sustainable supply chain networks (with a case study)". *Journal of cleaner production*, 137, 579-597.
- Hamid Abu Bakar, A. H, Lukman Hakim, I., Choy Chong, S., & Lin, B. (2009). "Measuring supply chain performance among public hospital laboratories". *International journal of productivity and performance management*, 59(1), 75-97. <https://doi.org/10.1108/17410401011006121>
- Hamid, M., Maheen, S., Cheem, A., & Yaseen, R. (2017). "Impact of Human Resource Management on Organizational Performance". *Journal of Accounting & Marketing*, 06(01). [doi:10.4172/2168-9601.1000213](https://doi.org/10.4172/2168-9601.1000213).
- Hasibuan, A., Arfah, M., Parinduri, L., Hernawati, T., Harahap, B., Sibuea, S.R., & Sulaiman, O. K. (2018). "Performance analysis of Supply Chain Management with Supply Chain Operation reference model". *Journal of Physics: Conference Series*, 1007(1), 012029-012036. IOP Publishing. [doi :10.1088/1742-6596/1007/1/012029](https://doi.org/10.1088/1742-6596/1007/1/012029)
- Hassan, H., Nabil, E., & Rady, M. (2015). "A Model for Evaluating and Improving Supply Chain Performance". *International Journal of Computer Science and Software Engineering*, 4(11), 283-302.
- He, Q, A Ghobadin & D, Gallear. (2013). "Knowledge acquisition in supply chain partnerships: The role of power". *International Journal Production Economics*, 141(2), 605-618.
- He, Q., Ghobadian, A., Ramanathan, R., & Gallear, D. (2018). "Managing knowledge in supply chains: a catalyst to triple bottom line sustainability". *Production Planning and Control*, 30(5-6), 448-463.
- Hemalatha, S., Rao, K. N., Rambabu, G., & Venkatasubbaiah, K. (2017). "Supply chain performance evaluation through AHM and Membership degree transformation". *Materials Today: Proceedings*, 4(8), 7848-7858.
- Herbst, A. S. (2017). "Capturing knowledge from lessons learned at the work package level in project engineering teams". *Journal of Knowledge Management*, 21(4), 765-778. <https://doi.org/10.1108/JKM-07-2016-0273>
- Herschel, R. T., & Jones, N. E. (2005). "Knowledge management and business intelligence: the importance of integration". *Journal of Knowledge Management*, 9(4), 45-55.
- Holsapple C. W., et Wu J., (2011). "An elusive antecedent of superior firm performance: The knowledge management factor". *Decision Support Systems*, 52(1): 271-283.
- Honarpour, A., Jusoh, A., & Long, C. S. (2017). "Knowledge management and total quality management: a reciprocal relationship". *International Journal of Quality & Reliability Management*, 34(1), 91-102., <http://dx.doi.org/10.1108/IJQRM-03-2014-0040>
- Honarpour, A., Jusoh, A., & Md Nor, K. (2012). "Knowledge management, total quality management and innovation: A new look". *Journal of technology management & innovation*, 7(3), 22-31.
- Honarpour, A., Jusoh, A., & Md Nor, K. (2018). "Total quality management, knowledge management, and innovation: an empirical study in R&D units". *Total Quality Management & Business Excellence*, 29(7-8), 798-816.
- Hong, Y., & Zhong-Hua, Y. (2013). "Supply chain dynamic performance measurement based on BSC and SVM". *International Journal of Computer Science Issues*, 10(1), 271-277.

- Hsu, S. H., & Shen, H. P. (2005). "Knowledge management and its relationship with TQM". *Total Quality Management & Business Excellence*, 16(3), 351-361., [DOI: 10.1080/14783360500054111](https://doi.org/10.1080/14783360500054111)
- Huang, C.W. (2018). "Assessing the performance of tourism supply chains by using the hybrid network data envelopment analysis model". *Tourism Management*, 65, 303-316.
- Humez, V., Amrani, A., Lauras, M. & Deschamps, J.C. (2007). "Référentiel pour l'analyse de la performance de processus manipulant du flux d'information". 7ème congrès international de génie industriel, 5-8 Juin 2007, Trois-Rivières, Canada, 11.
- 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.
- Huo, B., Flynn, B. B., & Zhao, X. (2017). "Supply chain power configurations and their relationship with performance". *Journal of Supply Chain Management*, 53(2), 88-111.
- Huo, B., Ye, Y., Zhao, X., & Shou, Y. (2016). "The impact of human capital on supply chain integration and competitive performance". *International Journal of Production Economics*, 178, 132-143. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijpe.2016.05.009>
- Hussinki, H., Kianto, A., Vanhala, M., & Ritala, P. (2017). "Assessing the universality of knowledge management practices". *Journal of Knowledge Management*, 21(6), 1596-1621. [Doi:10.1108/jkm-09-2016-0394](https://doi.org/10.1108/jkm-09-2016-0394)
- Hutzschenreuter T. & Horstkotte J., (2010). "Knowledge transfer to partners: A firm level perspective". *Journal of Knowledge Management*, 14(3), 428-448.
- Hwang, Y. D., Lin, Y. C., & Lyu Jr, J. (2008). "The performance evaluation of SCOR sourcing process—The case study of Taiwan's TFT-LDE industry". *International Journal of Production Economics*, 115(2), 411-423.
- Hwang, Y., Lin, H., & Shin, D. (2018). "Knowledge system commitment and knowledge sharing intention: The role of personal information management motivation". *International Journal of Information Management*, 39, 220-227.
- Ibrahim, S. B., & Hamid, A. A. (2012). "Supply Chain Management Practices and Supply Chain Performance Effectiveness". *International Journal of Science and Research*, 3(8), 187-195.
- 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.
- Ishak, N. B., Eze, U. C., & Ling, L. S. (2010). "Integrating knowledge management and human resource management for sustainable performance". *Journal of Organizational Knowledge Management*, 2010, 1-13. [DOI: 10.5171/2010.322246](https://doi.org/10.5171/2010.322246).
- Islam, M. S., Tseng, M.L., Karia, N., & Lee, C. H. (2018). "Assessing green supply chain practices in Bangladesh using fuzzy importance and performance approach". *Resources, Conservation and Recycling*, 131, 134-145.
- Ismyrlis, V. (2017). "The contribution of quality tools and integration of quality management systems to the organization". *The TQM Journal*, 29(5), 677-689.
- Izvercian M., Radu A., Ivascu L., & Ardelean B.O., (2014). "The Impact of Human Resources and Total Quality Management on the Enterprise". *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 124(2014): 27-33.

- Jabari, A., Kaabinezhad, A., & Ghayem, H. (2015). "Performance Evaluation of the Supply Chain in Persian Gulf Petrochemical Holding Company". *European Online Journal of Natural and Social Sciences*, 2(3 (s)), 3411-3418.
- Jabeen, R. U. B. I. N. A., Shehu, M. S., Mahmood, R. O. S. L. I., & Kofarmata, B. A. (2014). "TQM and Knowledge management impacts on SME performance". *International Postgraduate Journal Business Journal*, 6(2), 23-43.
- Jaca C., & Psomas E., (2015). "Total quality management practices and performance outcomes in Spanish service companies". *Total Quality Management & Business Excellence*, 26(9-10), 958-970.
- Jagan Mohan Reddy, K., Neelakanteswara Rao, A., & Krishnanand, L. (2019). "A review on supply chain performance measurement systems". 14th Global Congress on Manufacturing and Management (GCMM-2018). In *Procedia Manufacturing*, 30, 40-47. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2019.02.007>
- Jaimes, W. A., Serna, M. D. A., & Buritica, N. C. (2011). "Key performance measures for supply chain management from the Colombian shipyard". *Maritime Logistics in the Global Economy: Current Trends and Approaches*, 5, 237-253.
- Janvier-James, A. M., & Didier, E. (2011). "A benchmarking framework for supply chain collaboration: a data envelopment analysis (DEA) application". *International Journal of Business Administration*, 2(3), 19-31.
- Jauhar, S. K., Pant, M., & Nagar, A. K. (2017). "Sustainable educational supply chain performance measurement through DEA and differential evolution: A case on Indian HEI". *Journal of Computational Science*, 19, 138-152.
- Jha, S., Balaji, M. S., Ranjan, K. R., & Sharma, A. (2019). "Effect of service-related resources on employee and customer outcomes in trade shows". *Industrial Marketing Management*, 76, 48-59. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2018.07.012>.
- Jhawar, A., Garg, S. K., & Khera, S. N. (2016). "Modelling and evaluation of investment strategies in human resources for logistics improvement". *International Journal of Simulation and Process Modelling*, 11(1), 36-50.
- Jiang, D. K., & Ma, M. Z. (2014). "Research on the Supply Chain Performance Appraisal System Based on Balanced Scorecard". *Applied Mechanics and Materials*, 668, 1637-1640.
- Jiménez-Jiménez, D., & Martínez-Costa, M. (2009). "The performance effect of HRM and TQM: a study in Spanish organizations". *International Journal of Operations & Production Management*, 29(12), 1266-1289.
- Jothimani, D., & Sarmah, S. P. (2014). "Supply chain performance measurement for third party logistics". *Benchmarking: An International Journal*, 21(6), 944-963.
- Ju, J., & Yu, X. (2015). "Productivity, profitability, production and export structures along the value chain in China". *Journal of Comparative Economics* 43(1), 33-54. [doi:10.1016/j.jce.2014.11.008](https://doi.org/10.1016/j.jce.2014.11.008)
- Jun, M., Cai, S., & Shin, H. (2006). "TQM practice in maquiladora: Antecedents of employee satisfaction and loyalty". *Journal of operations management*, 24(6), 791-812. [Doi:10.1016/j.jom.2005.09.006](https://doi.org/10.1016/j.jom.2005.09.006)
- Jusoh, A., Yusoff, R. Z., & Mohtar, S. (2008). "Determining TQM practices in university R&D activities using factor analysis: Research experience of Malaysian universities". *Journal Kemanusiaan*, 6(1), 36-54.

- Kaba, A., & Ramaiah, C. K. (2017). "Demographic differences in using knowledge creation tools among faculty members". *Journal of Knowledge Management*, 21(4), 857-871. <https://doi.org/10.1108/JKM-09-2016-0379>
- Kahreh Z. S., Shirmohammadi A., & Kahreh M. S. (2014). "Explanatory study towards analysis the relationship between Total Quality Management and Knowledge Management". *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 109, 600-604.
- Kamakoty, J. (2018). "A balanced score card approach to performance measurement of firms". *Industrial Engineering Journal*, 11(5), 5-15.
- Kamalahmadi, M., & Mellat-Parast, M. (2016). "Developing a resilient supply chain through supplier flexibility and reliability assessment". *International Journal of Production Research*, 54(1), 302-321. [Doi:10.1080/00207543.2015.1088971](https://doi.org/10.1080/00207543.2015.1088971)
- Kanat, S., & Atilgan, T. (2014). "Effects of Knowledge Management on Supply Chain Management in the Clothing Sector: Turkish Case". *Fibres & Textiles in Eastern Europe*, 1(103), 9-13.
- Kang, S., & Moon, T. (2016). "Impact of Information Exchange and Supply Chain Integration on Supply Chain Performance". *International Journal of u-and e-Service, Science and Technology*, 9(7), 237-246.
- Katiyar, R., Meena, P. L., Barua, M. K., Tibrewala, R., & Kumar, G. (2018). "Impact of sustainability and manufacturing practices on supply chain performance: Findings from an emerging economy". *International Journal of Production Economics*, 197, 303-316. [Doi: 10.1016/j.ijpe.2017.12.007](https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2017.12.007).
- Kazancoglu, Y., Kazancoglu, I., & Sagnak, M. (2018). "Fuzzy DEMATEL-based green supply chain management performance: application in cement industry". *Industrial Management and Data Systems*, 118(2), 412-431.
- Khalili-Damghani, K., Taghavi-Fard, M., & Abtahi, A. R. (2012). "A fuzzy two-stage DEA approach for performance measurement: real case of agility performance in dairy supply chains". *International Journal of Applied Decision Sciences*, 5(4), 293-317.
- Khamseh, A., & Zahmatkesh, D. (2015). "Supply chain performance evaluation using robust data envelopment analysis". *Uncertain Supply Chain Management*, 3(3), 311-320.
- Khan, Z., & Vorley, T. (2017). "Big data text analytics: an enabler of knowledge management". *Journal of Knowledge Management*, 21(1), 18-34. <http://dx.doi.org/10.1108/JKM-06-2015-0238>
- Konecny, P. A., & Thun, J. H. (2011). "Do it separately or simultaneously—An empirical analysis of a conjoint implementation of TQM and TPM on plant performance". *International Journal of Production Economics*, 133(2), 496-507. [Doi:10.1016/j.ijpe.2010.12.009](https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2010.12.009).
- Koohang, A., Paliszkievicz, J., & Goluchowski, J. (2017). "The impact of leadership on trust, knowledge management, and organizational performance: A research model". *Industrial Management & Data Systems*, 117(3), 521-537. <http://dx.doi.org/10.1108/IMDS-02-2016-0072>.
- Kozarević, S., & Puška, A. (2018). "Use of fuzzy logic for measuring practices and performances of supply chain". *Operations Research Perspectives*, 5, 150-160.
- Kumar R., Singh R.K. & Shankar R., (2015). "Critical success factors for implementation of supply chain management in Indian small and medium enterprises and their impact on performance". *IIMB Management Review*, 27(2), 92-104. <http://dx.doi.org/10.1016/j.iimb.2015.03.001>

- Kumar, P., & Rajan, A. J. (2019). "Knowledge management based supplier selection of wind turbine manufacturer supply chain". *International Journal of Knowledge Management Studies*, 10(1), 3-20.
- Kumar, S., Duhan, M., & Haleem, A. (2016). "Evaluation of factors important to enhance productivity". *Cogent Engineering*, 3(1), 1145043. [Doi:10.1080/23311916.2016.1145043](https://doi.org/10.1080/23311916.2016.1145043)
- Kumar, V. & Sharma, R. R. K. (2017 a). "An empirical investigation of critical success factors influencing the successful TQM implementation for firms with different strategic orientation". *International Journal of Quality & Reliability Management*, 34(9), 1530-1550.
- Kumar, V. & Sharma, R. R. K. (2017 b). "Relating management problem-solving styles of leaders to TQM focus: an empirical study". *The TQM Journal*, 29(2), 218-239.
- Kusrini, E., Subagyo, & Masruroh, N. A. (2014). "Good Criteria for Supply Chain Performance Measurement". *International Journal of Engineering Business Management*, 6, 9-16.
- Kuznetsov, A., Dinwoodie, J., Gibbs, D., Sansom, M., & Knowles, H., (2017). "Knowledge capture to inform sustainable maritime operations". *International Journal of Operations & Production Management*, 37(7), 882-897. [Doi:10.1108/IJOPM-10-2015-0657](https://doi.org/10.1108/IJOPM-10-2015-0657)
- Kuzu, Ö. H., & Özilhan, D. (2014). "The Effect of Employee Relationships and Knowledge Sharing on Employees' Performance: An Empirical Research on Service Industry". *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 109, 1370–1374. [doi:10.1016/j.sbspro.2013.12.639](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.639).
- Lacombe, C., Tazi, S., Ducq, Y. (2013). "Méthode et modèle d'interaction pour la spécification des systèmes d'information dans les Très Petites Entreprises". 10^{ème} congrès International de Génie Industriel CIGI, 12 - 14 juin 2013, EIGSI La Rochelle, France.
- Landström, A., Almström, P., Winroth, M., Andersson, C., Öberg, A.E., Kurdve, M., ... & Zackrisson, M. (2018). "A life cycle approach to business performance measurement systems". *Procedia Manufacturing*, 25, 126-133.
- Lau, A. W., Li, Y. S., Tang, S. L., & Chau, K. W. (2016). "TQM application by engineering consultants in Hong Kong". *The TQM Journal*, 28(4), 561-587.
- Lauras, M., Lamothe, J., & Pingaud, H. (2011). "A business process oriented method to design supply chain performance measurement systems". *International Journal of Business Performance Management*, 12(4), 354-376.
- Laurent B. (2006). "Contribution à la structuration des échanges de connaissances dans le cadre de relations de collaboration dans les chaînes logistiques". Thèse de doctorat, Université Lumière – Lyon II.
- Lee, A. H., Chen, W. C., & Chang, C. J. (2008). "A fuzzy AHP and BSC approach for evaluating performance of IT department in the manufacturing industry in Taiwan". *Expert systems with applications*, 34(1), 96-107.
- Lee, C. Y., & Lee, H. H. (2015). "The integrated relationship among organizational learning, TQM and firm's business performance: A structural equation modeling approach". *International Business Research*, 8(5), 43-54. [Doi:10.5539/ibr.v8n5p43](https://doi.org/10.5539/ibr.v8n5p43)
- Lee, J., Min, J., & Lee, H. (2017). "Setting a knowledge boundary across teams: knowledge protection regulation for inter-team coordination and team performance". *Journal of Knowledge Management*, 21(2), 254-274. [Doi:10.1108/JKM-04-2016-0163](https://doi.org/10.1108/JKM-04-2016-0163)
- Lee, V. H., Foo, A. T. L., Leong, L. Y., & Ooi, K. B. (2016). "Can competitive advantage be achieved through knowledge management? A case study on SMEs". *Expert Systems with Applications*, 65, 136-151. [Doi: 10.1016/j.eswa.2016.08.042](https://doi.org/10.1016/j.eswa.2016.08.042)

- Lehyani, F. & Zouari, A. (2015). "Towards modeling the supply chain's performance evaluation criteria". First International Conference on Transportation and Logistics, ICTL'2015, May 13 & 14 2015, Sousse – Tunisia.
- Lehyani, F., Zouari, A., Ghorbel A., & Tollenaere, M. (2018). "Les facteurs clés du TQM impactant la performance de la SC". 1^{er} Colloque International sur l'E-Supply Chain (CESCA'2018), 17 et 18 Avril 2018, Agadir, Maroc, hal-01893119
- Leksono, E.B., Suparno, S., & Vanany, I. (2018). "Development of Performance Indicators Relationships on Sustainable Healthcare Supply Chain Performance Measurement Using Balanced Scorecard and DEMATEL". International journal on Advanced Science Engineering Information Technology, 8(1), 115-122.
- Lendzion J.P., (2015). "Human Resources Management in the System of Organizational Knowledge Management". Procedia Manufacturing, 3(2015), 674-680.
- Lenin, K. (2014). "Measuring supply chain performance in the healthcare industry". Science Journal of Business and Management. 2(5), 136-142.
- Li G., Lin Y., Wang S. & Yan H., (2007). "Enhancing agility by timely sharing of supply information". Supply Chain Management: An International Journal, 11(5), 425–435.
- Li, L., Markowski, C., Xu, L., & Markowski, E. (2008). "TQM—A predecessor of ERP implementation". International Journal of Production Economics, 115(2), 569-580.
- Li, S. & Lin, B. (2006). "Assessing information sharing and information quality in supply chain management". Decision Support Systems, 42(3), 1641-1656.
- Li, Y. L., Yang, Q., & Chin, K. S. (2019). "A decision support model for risk management of hazardous materials road transportation based on quality function deployment". Transportation research part D: transport and environment, 74, 154-173. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2019.07.026>
- Liang, Y. H. (2015). "Performance measurement of interorganizational information systems in the supply chain". International Journal of Production Research, 53(18), 5484-5499.
- Lin, L. C., & Li, T. S. (2010). "An integrated framework for supply chain performance measurement using six-sigma metrics". Software Quality Journal, 18(3), 387-406.
- Lin, Y., Tseng, M. L., Chiu, A. S., & Wang, R. (2014). "Implementation and performance evaluation of a firm's green supply chain management under uncertainty". Industrial Engineering and Management Systems, 13(1), 15-28.
- Liu, F. H. F., & Liu, Y. C. (2017). "A methodology to assess the supply chain performance based on gap-based measures". Computers & Industrial Engineering, 110, 550-559.
- Liu, H. J., Love, P. E., Smith, J., Irani, Z., Hajli, N., & Sing, M. C. (2018). "From design to operations: a process management life-cycle performance measurement system for Public-Private Partnerships". Production Planning & Control, 29(1), 68-83. <http://dx.doi.org/10.1080/09537287.2017.1382740>
- Liu, J. C., Baoguo, W., & Chen, D. (2017). "Research on Knowledge Acquisition and Knowledge Extraction of Forest Management". International Journal of Hybrid Information Technology, 10(3), 57-66. [Doi:10.14257/ijhit.2017.10.3.06](https://doi.org/10.14257/ijhit.2017.10.3.06)
- Liu, L., & Yang, H. (2016). "Research on the Enterprise Performance Management Information System Development and Robustness Optimization based on Data Regression Analysis and Mathematical Optimization Theory". International Journal of Security and Its Applications, 10(4), 377-390.

- Liu, P., Gao, H., & Ma, J. (2019). "Novel green supplier selection method by combining quality function deployment with partitioned Bonferroni mean operator in interval type-2 fuzzy environment". *Information Sciences*, 490, 292-316. <https://doi.org/10.1016/j.ins.2019.03.079>
- Liu, S., Li, C., Feng, Y., & Rong, G. (2012). "Network Structure and Logistics Efficiency: a New Approach to Analyse Supply Chain System". 22nd European Symposium on Computer Aided Process Engineering, 17-20 June 2012, London – UK, 392–396.
- Loke S. P., Downe A. G., Sambasivan M., Kalid K., et Ooi, K. B. (2011). "Integrating total quality management and knowledge management to supply chain learning: a structural approach". *International Proceedings of Economics Development and Research*, 11(2011), 42-47.
- Loke, S. P., Downe, A. G., Sambasivan, M., & Khalid, K. (2012). "A structural approach to integrating total quality management and knowledge management with supply chain learning". *Journal of Business Economics and Management*, 13(4), 776-800. [Doi:10.3846/16111699.2011.620170](https://doi.org/10.3846/16111699.2011.620170)
- Long, C. S., Ajagbe, M. A., & Kowang, T. O. (2014). "Addressing the issues on employees' turnover intention in the perspective of HRM practices in SME". *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 129, 99-104. [doi: 10.1016/j.sbspro.2014.03.653](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.653)
- Long, S., Kowang, T.O, Fei, G.C. & Mang, H.P., (2016). "Importance of Knowledge Management on Total Quality Management: A Review". *World Applied Sciences Journal* 34(12), 1829-1833. [Doi: 10.5829/idosi.wasj.2016.1829.1833](https://doi.org/10.5829/idosi.wasj.2016.1829.1833).
- Lu, P., Cai, X., Wei, Z., Song, Y., & Wu, J. (2019). "Quality management practices and inter-organizational project performance: Moderating effect of governance mechanisms". *International Journal of Project Management*, 37(6), 855-869.
- Lu, Q., Goh, M., & De Souza, R. (2016). "A SCOR framework to measure logistics performance of humanitarian organizations". *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*, 6(2), 222-239.
- Lyu, H., Zhou, Z., & Zhang, Z. (2016). "Measuring knowledge management performance in organizations: an integrative framework of balanced scorecard and fuzzy evaluation". *Information*, 7(2), 29. [Doi:10.3390/info7020029](https://doi.org/10.3390/info7020029)
- Maestrini, V., Luzzini, D., Maccarrone, P., & Caniato, F. (2017). "Supply chain performance measurement systems: A systematic review and research agenda". *International Journal of Production Economics*, 183, 299-315. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijpe.2016.11.005>
- Magova, G. B., & Kessy, S. S. (2019). "The effects of Human Resource Management Practices on Supply Chain Flexibility Evidence from Tourist Hotels in Tanzania". 14th ORSEA' 2018 Conference Proceedings, *The Operations Research Society of East Africa Journal*, 14(1). ISSN 1821-7567 (Print).
- Mahaliyanaarachchi, R. P. (2017). "Knowledge DisMESination and Exchange of the Newly Created Knowledge". *Journal of Agricultural Sciences* 12(2). [doi:10.4038/jas.v12i2.8224](https://doi.org/10.4038/jas.v12i2.8224)
- Mahmood, K., Ilyas, M., & Rehman, C. A. (2014). "Impact of knowledge management and decentralization on supply chain performance: A study of automobile sector of Pakistan". *International Journal of Operations and Logistics Management*, 3(2), 124-139.
- Mahmud, N., & Hilmi, M. F. (2014). "TQM and Malaysian SMEs performance: The mediating roles of organization learning". *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 130, 216-225.

- Malkawi, M. S., & Rumman, A. A. H. A. (2016). "Knowledge Management Capabilities and Its Impact on Product Innovation in SME's". *International Business Research*, 9(5), 76-85. [Doi:10.5539/ibr.v9n5p76](https://doi.org/10.5539/ibr.v9n5p76)
- Mandal, S. (2016). "An empirical investigation on integrated logistics capabilities, supply chain agility and firm performance". *International Journal of Services and Operations Management*, 24(4), 504–530.
- Mani, V., Gunasekaran, A., & Delgado, C. (2018). "Enhancing supply chain performance through supplier social sustainability: An emerging economy perspective". *International Journal of Production Economics*, 195, 259-272.
- Manikandan, M., & Chidambaranathan, S. (2017). "Developing a two dimensional framework to review the Supply Chain Performance Measurement literature". *International Journal of Engineering Trends and Technology*, 43(2), 86-96. [DOI:10.14445/22315381/IJETT-V43P215](https://doi.org/10.14445/22315381/IJETT-V43P215)
- Mao, H., Liu, S., Zhang, J., & Deng, Z. (2016). "Information technology resource, knowledge management capability, and competitive advantage: The moderating role of resource commitment". *International Journal of Information Management*, 36(6), 1062-1074. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2016.07.001>
- Maqsood T, Walker D, Finegan A. (2007). "Extending the 'knowledge advantage: creating learning chains". *The Learning Organization*, 14, 123–141.
- Marchiori, D., & Mendes, L. (2018). "Knowledge management and total quality management: foundations, intellectual structures, insights regarding evolution of the literature". *Total Quality Management & Business Excellence*, 1-35. <https://doi.org/10.1080/14783363.2018.1468247>
- Mariano, S., & Awazu, Y. (2017). "The role of collaborative knowledge building in the co-creation of artifacts: influencing factors and propositions". *Journal of Knowledge Management*, 21(4): 779-795. [doi:10.1108/JKM-09-2016-0360](https://doi.org/10.1108/JKM-09-2016-0360)
- Marinkovic, V., Bekcic, S., Pejovic, G., Sibalija, T., Majstorovic, V., & Tasic, L. (2016). "An approach to TQM evaluation in pharma business". *The TQM Journal*, 28(5), 745-759. <http://dx.doi.org/10.1108/TQM-10-2015-0134>.
- Masa'deh, R., Almajali, D., Alrowwad, A., & Obeidat, B. (2019). "The Role of Knowledge Management Infrastructure in Enhancing Job Satisfaction: A Developing Country Perspective". *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, 14, 1-25. <https://doi.org/10.28945/4169>
- Mason-Jones, R., Naylor, B. & Towill, D. R. (2000). "Lean, agile or leagile? Matching your supply chain to the marketplace". *International Journal of Production Research*, 38(17), 4061-4070.
- Massingham, P., & Al Holaibi, M. (2017). "Embedding knowledge management into business processes". *Knowledge and Process Management*, 24(1), 53-71.
- Mathivathanan, D., Govindan, K., & Haq, A. N. (2017). "Exploring the impact of dynamic capabilities on sustainable supply chain firm's performance using Grey-Analytical Hierarchy Process". *Journal of cleaner production*, 147, 637-653.
- Mathiyalagan, P., Mannan, K. T., & Parthiban, P. (2014). "Performance Evaluation in Supply Chain using Balanced Scorecard". *International Journal of Advances in Mechanical and Automobile Engineering*, 1(1), 4-10.
- Matošková, J., & Směšná, P. (2017). "Human resource management practices stimulating knowledge sharing". *Management & Marketing*, 12(4), 614-632. [Doi: 10.1515/mmcks-2017-0036](https://doi.org/10.1515/mmcks-2017-0036).

- McAdam R., & McCreedy, S. (1999). "A critical review of knowledge management models". *Journal of the Learning Organisation* 6(3 & 4), 91–100.
- McAdam, R., Leonard, D., Henderson, J., & Hazlett, S. A. (2008). "A grounded theory research approach to building and testing TQM theory in operations management". *Omega*, 36(5), 825-837.
- Mehralian, G., Nazari, J. A., & Ghasemzadeh, P. (2018). "The effects of knowledge creation process on organizational performance using the BSC approach: the mediating role of intellectual capital". *Journal of Knowledge Management*, 22(4), 802-823. <https://doi.org/10.1108/JKM-10-2016-0457>
- Mehralian, G., Nazari, J. A., Nooriparto, G., & Rasekh, H. R. (2017). "TQM and organizational performance using the balanced scorecard approach". *International Journal of Productivity and Performance Management*, 66(1), 111-125. <http://dx.doi.org/10.1108/IJPPM-08-2015-0114>
- Melton, E. K., & Meier, K. J. (2016). "For the Want of a Nail: The Interaction of Managerial Capacity and Human Resource Management on Organizational Performance". *Public Administration Review*, 1(77), 118-130.
- Mendes, L., & Jesus, J. (2018). "Influence of total quality-based human issues on organisational commitment". *Total Quality Management & Business Excellence*, 29(3-4), 260-286. [Doi: 10.1080/14783363.2016.1180953](https://doi.org/10.1080/14783363.2016.1180953).
- Meng, K., Lou, P., Peng, X., & Prybutok, V. (2016). "A hybrid approach for performance evaluation and optimized selection of recoverable end-of-life products in the reverse supply chain". *Computers & Industrial Engineering*, 98, 171-184.
- Meng, Q., Li, Z., Liu, H., & Chen, J. (2017). "Agent-based simulation of competitive performance for supply chains based on combined contracts". *International Journal of Production Economics*, 193, 663-676.
- Menon, S. T. (2012). "Human resource practices, supply chain performance, and wellbeing". *International Journal of Manpower*, 33(7), 769-785. <http://dx.doi.org/10.1108/01437721211268311>
- Meshram, R. K., Lakhe, R. R., & Shrivastava, R. L. (2017). "Prioritization of TQM factors in ISO 9001 SMEs in India". *Industrial Engineering Journal*, 10(3). [Doi:10.26488/iej.10.3.11](https://doi.org/10.26488/iej.10.3.11)
- Mesic, Ž., Molnár, A., & Cerjak, M. (2018). "Assessment of traditional food supply chain performance using triadic approach: the role of relationships quality". *Supply Chain Management: An International Journal*, 23(5), 396-411.
- Mévellec, P. (1990). "Outils de gestion: la pertinence retrouvée". Editions Comptables Malesherbes.
- Miartana, I.P., Hadiwijoyo, D., Rohman, F., & Solimun. (2014). "Implementation of Total Quality Management Based Knowledge Management and Its Effect on Customer Satisfaction and Organization Performance (Studies on Four and Five Star Hotels in Bali)". *European Journal of Business and Management*, 6(24), 98-107.
- Migdadi, M. M., Zaid, M. K. S. A., Yousif, M., & Almestarihi, R. D. (2018). "An empirical examination of collaborative knowledge management practices and organisational performance: the mediating roles of supply chain integration and knowledge quality". *International Journal of Business Excellence*, 14(2), 180-211.
- Minner, S. (2003). "Multiple-supplier inventory models in supply chain management: A review". *International Journal of Production Economics*, 81, 265-279.

- Mira, M., Choong, Y., & Thim, C. (2019). "Mediating role of port supply chain integration between involvement of human resource practices and port performance in Kingdom of Saudi Arabia". *Uncertain Supply Chain Management*, 7(3), 507-516. [Doi: 10.5267/j.uscm.2018.11.005](https://doi.org/10.5267/j.uscm.2018.11.005).
- Moccia, S. (2016). "The role of value and virtues in TQM: an overview of literature". *The TQM Journal*, 28(2), 216-234.
- Mohammadi, F., & Najfai, A. (2016). "Effect of total quality management and knowledge management on providing services at the manufacturing and service companies". *Маркетинг і менеджмент інновацій*, 1, 137-143, http://mmi.fem.sumdu.edu.ua/sites/default/files/mmi2016_1_137_143.pdf
- Mohammed A., Alharthi A. A. M., Alharthi D. K., Alhabashi W. S., & Hasan S. H. (2014). "Organization Performance Improvement using TQM". *International Journal of Computer Applications*, 108(9), 29-33.
- Mohammed, M., Ahmed, E. M., & Anantharaman, R. N. (2017). "The effect of TQM intention to implement on work performance in Oman's ministry of justice". *World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, 13(3), 223-242.
- Mokhtar, A. R. M., Genovese, A., Brint, A., & Kumar, N. (2019). "Improving reverse supply chain performance: The role of supply chain leadership and governance mechanisms". *Journal of Cleaner Production*, 216, 42-55. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.01.045>.
- Morita, M., & Machuca, J. A. (2018). "Integration of product development capability and supply chain capability: The driver for high performance adaptation". *International Journal of Production Economics*, 200, 68-82.
- Motadel, M. R. & Kordestani, M. (2013). "Presenting a model for performance evaluation of supply chain with value analysis approach". *Interdisciplinary journal of contemporary research in business*, 5(4), 185-195.
- Mougin, J., Boujut, J. F., Pourroy, F., & Poussier, G. (2015). "Modelling knowledge transfer: A knowledge dynamics perspective". *Concurrent engineering*, 23(4), 308-319. [Doi: 10.1177/1063293X15592185](https://doi.org/10.1177/1063293X15592185)
- Naini, S. G. J., Aliahmadi, A. R., & Jafari-Eskandari, M. (2011). "Designing a mixed performance measurement system for environmental supply chain management using evolutionary game theory and balanced scorecard: A case study of an auto industry supply chain". *Resources, Conservation and Recycling*, 55(6), 593-603.
- Najjar, H., Najar, C., & Zaiem, I. (2011). "Contribution de la qualité relationnelle à la fidélité des consommateurs et au choix du point de vente". *Revue Libanaise de Gestion et d'Economie*, 4(6), 47-79.
- Najmi, A., Gholamian, M. R., & Makui, A. (2013). "Supply chain performance models: A literature review on approaches, techniques, and criteria". *Journal of Operations and Supply Chain Management*, 6(2), 94-113. <http://dx.doi.org/10.12660/joscmv6n2p94-113>
- Nasab, S. A. M., & Honari, M. T. (2017). "Investigating Interactions between Total Quality Management Activities and Knowledge Management (A Case Study: Bahregan Offshore Oil Company)". *Revista Publicando*, 4(13 (2)), 1029-1064. ISSN 1390-9304
- Nazemi, S., & Koloukhi, A.S., (2013). "Determining and Prioritizing Supply Chain Performance Evaluation Measures Using Lean Thinking Criteria". *World of Sciences Journal*, 1(1), 114-126.

- Ndonye, S. K. (2014). "Influence of Information Technology on Logistics Performance in Kenya with Reference To Cargo Transportation". *Research journal's Journal of Supply Chain Management*, 1(2), 1-18
- Ngambi, M. T., & Nkemkiafu, A. G. (2015). "The impact of total quality management on firm's organizational performance". *American Journal of Management*, 15(4), 69-85.
- Nikabadi, M. S., & Shahrabi, M. A. (2015). "A framework for evaluation criteria of supply chain performance in automotive industry: the case of the Iranian automotive supply chain". *International Journal of Automotive Technology and Management*, 15(4), 358-380.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1997). "La connaissance créatrice". DeBoeck Université. ISBN 2-7445-0034-8.
- Obeidat, D., Yousef, B., Hashem, L., & Masa'deh, R. E. (2018 a). "The Influence of Knowledge Management Uses on Total Quality Management Practices in Commercial Banks of Jordan". *Modern Applied Science*, 12(11). [Doi:10.5539/mas.v12n11p1](https://doi.org/10.5539/mas.v12n11p1).
- Obeidat, D., Yousef, B., Tawalbeh, H. F., & Masa'deh, R. E. (2018 b). "The Relationship between Human Resource Management (HRM) Practices, Total Quality Management (TQM) Practices and Competitive Advantages". *Modern Applied Science*, 12(11), 17-34. [Doi:10.5539/mas.v12n11p17](https://doi.org/10.5539/mas.v12n11p17)
- Obeidat, O., Al-Weshah, G. A., & Nsour, M. (2016). "Toward Integration between Total Quality Management & Knowledge Management: Evidence from Libraries of Jordanian Universities". 4(11), 48-58. <http://dx.doi.org/10.20431/2349-0349.0411007>
- Oliveira, G. S., Corrêa, J. E., Balestrassi, P. P., Martins, R. A., & Turrioni, J. B. (2019). "Investigation of TQM implementation: empirical study in Brazilian ISO 9001-registered SMEs". *Total Quality Management & Business Excellence*, 30(5-6), 641-659. [Doi:10.1080/14783363.2017.1328273](https://doi.org/10.1080/14783363.2017.1328273)
- Omar, A. S., Waweru, M., & Rimiru, R. (2015). "A Literature Questionnaire: fuzzy logic and Qualitative Performance Evaluation of Supply Chain Management". *The International Journal of Engineering and Science*, 4(5), 56-63.
- Omar, M. K., Dahalan, N. A., & Yusoff, Y. H. M. (2016). "Social Media Usage, Perceived Team-Efficacy and Knowledge Sharing Behaviour among Employees of an Oil and Gas Organisation in Malaysia". *Procedia Economics and Finance*, 37, 309-316. [Doi:10.1016/s2212-5671\(16\)30130-7](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(16)30130-7)
- Ooi, K. B. (2014). "TQM: A facilitator to enhance knowledge management? A structural analysis". *Expert Systems with Applications*, 41(11), 5167-5179. <http://dx.doi.org/10.1016/j.eswa.2014.03.013>
- Osiro, L., Lima-Junior, F. R., & Carpinetti, L. C. R. (2018). "A group decision model based on quality function deployment and hesitant fuzzy for selecting supply chain sustainability metrics". *Journal of cleaner production*, 183, 964-978. [Doi: 10.1016/j.jclepro.2018.02.197](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.197)
- Othman, A., Ismail, S., & Yahya, K. (2017). "An overview of knowledge management (KM) issues for implementation in consultant firms in Malaysian construction industry". 10th International Seminar on Industrial Engineering & Management, 10 -12 February, Belitung, Indonesia, In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 277(1), 012032. [doi:10.1088/1757-899X/277/1/012032](https://doi.org/10.1088/1757-899X/277/1/012032)
- Oyemomi, O., Liu, S., Neaga, I., & Alkhuraiji, A. (2016). "How knowledge sharing and business process contribute to organizational performance: Using the fsQCA approach".

Journal of Business Research, 69(11), 5222-5227.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.04.116>

Özbağ, G. K., Esen, M., & Esen, D. (2013). "The impact of HRM capabilities on innovation mediated by knowledge management capability". *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 99, 784-793. [Doi: 10.1016/j.sbspro.2013.10.550](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.10.550)

Ozidal, M. A., & Oyebamiji, B.F. (2018). "Implementation of Total Quality Management and its Effect on Employees' Performance in a Teaching Hospital in Oyo State, Nigeria". *Public Health Open Access*, 2(3), 000129. [Doi: 10.23880/phoa-16000129](https://doi.org/10.23880/phoa-16000129)

Panjehfouladgaran, H., & Yusuff, R. (2016). "Fuzzy performance measurement for supply chain management in Malaysian rubber glove manufacturer". *International Journal of Logistics Systems and Management*, 24 (2), 178-199.

Panov, Z., Ristova, E., & Stefanovska Ceravolo, L. (2011). "Supply Chain's Performance Measurement System and Integrated Framework". *International Journal for Science, Techniques and Innovations for the Industry MTM (Machines, Technologies, Materials)*, (2/2011), 22-25. http://mech-ing.com/journal/Archive/2011/2/3_Emilija%20Ristova.pdf

Parnell, J. (2008). "Sustainable strategic management: construct, parameters, research directions". *International Journal of Sustainable Strategic Management*, 1(1), 35-45.

Partiwi, S. G., & Agusta, Y. R. (2018). "Designing model of performance measurement system of sugar industry cluster based on integrated performance measurement system approach". *IPTEK Journal of Proceedings Series*, 3, 50-54.
<http://dx.doi.org/10.12962/j23546026.y2018i3.3706>

Paşaoğlu, D. (2015). "Analysis of the Relationship between Human Resources Management Practices and Organizational Commitment from a Strategic Perspective: Findings from the Banking Industry". *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 207, 315-324.
[Doi:10.1016/j.sbspro.2015.10.101](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.10.101).

Patil, S. K. & Kant, R. (2014 a). "A fuzzy AHP-TOPSIS framework for ranking the solutions of Knowledge Management adoption in Supply Chain to overcome its barriers". *Expert Systems with Applications*, 41(2), 679-693.

Patil, S. K. & Kant, R. (2014 b). "Knowledge management adoption in supply chain: Identifying critical success factors using fuzzy DEMATEL approach". *Journal of Modelling in Management*, 9(2), 160-178.

Patil, S. K. (2015). "Framework for Supply Chain Performance Evaluation-SCOR". *International Journal of Emerging Research in Management and Technology*, 4(6), 114-121.

Patil, S. K., & Kant, R. (2016). "Evaluating the impact of Knowledge Management adoption on Supply Chain performance by BSC-FANP approach: An empirical case study". *Tékhne*, 14(1), 52-74. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tekhne.2016.07.004>

Pauleen DJ, Corbitt B, Yoong P. (2007). "Discovering and articulating what is not yet known: using action learning and grounded theory as a knowledge management strategy". *The Learning Organization*, 14, 222-240.

Peixoto, M. G. M., Musetti, M. A., & Mendonça, M. C. A. (2018). "Multivariate analysis techniques applied for the performance measurement of Federal University Hospitals of Brazil". *Computers & Industrial Engineering*, 126, 16-29.

Pereira, J.V. (2009). "The new supply chain's frontier: information management". *International Journal of Information Management*, 29(5), 372-379.

- Peters, M. D., Wieder, B., Sutton, S. G., & Wakefield, J. (2016). Business intelligence systems use in performance measurement capabilities: Implications for enhanced competitive advantage. *International Journal of Accounting Information Systems*, 21, 1-17.
- Petrovic, J., Saridakis, G., & Johnstone, S. (2018). "An integrative approach to HRM–firm performance relationship: a missing link to corporate governance". *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, 18(2), 331-352. <https://doi.org/10.1108/CG-07-2017-0133>.
- Picart, C. (2004). "Evaluer la rentabilité des sociétés non financières". *Economie et statistique*, 372(1), 89-116.
- Pinna, C., Demartini, M., Tonelli, F., & Terzi, S. (2018). "How Soft Drink Supply Chains drive sustainability: Key Performance Indicators (KPIs) identification". 51st CIRP Conference on Manufacturing Systems, 16 - 18 May 2018, Stockholm, Sweden, In *Procedia CIRP*, 72, 862-867.
- Piriyakul, M., & Kerdpitak, C. (2011). "Mediation Effects of Logistics Performance on Collaboration and Firm Performance of Palm Oil Companies: PLS Path Modeling". *Journal of Management and Sustainability*, 1(1), 90-98.
- Porter, L., & Tanner, S. (2012). "Assessing business excellence". Routledge.
- Porter, M. E. (2011). "Competitive advantage of nations: creating and sustaining superior performance". Simon and Schuster.
- Prajogo, D. I., & Hong, S. W. (2008). "The effect of TQM on performance in R&D environments: A perspective from South Korean firms". *Technovation*, 28(12), 855-863. [Doi:10.1016/j.technovation.2008.06.001](https://doi.org/10.1016/j.technovation.2008.06.001)
- 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. [Doi:10.1016/j.omega.2004.11.004](https://doi.org/10.1016/j.omega.2004.11.004)
- Prajogo, D. I., Prajogo, D. I., Cooper, B., & Cooper, B. (2017). "The individual and organizational level effects of TQM practices on job satisfaction". *International Journal of Manpower*, 38(2), 215-225.
- Pramod, V. R., & Banwet, D. K. (2011). "Performance measurement of SHER service supply chain: a balanced score card–ANP approach". *International Journal of Business Excellence*, 4(3), 321-345.
- Prasad, C. V. (2012). "A Conceptual Framework for Measuring Supply Chain Performance". *Journal of Business Management and Research*, 2(1), 39-55.
- Pratama, B., & Nuryati, T. (2019). "Analysis of Implementation of Performance of Non Profit Organization with Five Perspectives". 5th Annual International Conference on Management Research (AICMaR 2018), 8-9 August, Manado, Indonesia. In *Advances in Economics, Business and Management Research*, 74,120-125.
- Pretorius, C., Ruthven, G. A., & Von Leipzig, K. (2013). "An empirical supply chain measurement model for a national egg producer based on the supply chain operations reference model". *Journal of Transport and Supply Chain Management*, 7(1), 1-13.
- Prinsloo, J. W., van Waveren, C. C., & Chan, K. Y. (2017). "Factors that impact knowledge dissemination in projects". *South African Journal of Industrial Engineering*, 28(1), 1-11. <https://doi.org/10.7166/28-1-1566>

- Psomas, E., Psomas, E., Antony, J., & Antony, J. (2017). "Total quality management elements and results in higher education institutions: The Greek case". *Quality Assurance in Education*, 25(2), 206-223.
- Pungchompoo, S., & Duniyakul, Y. (2017). "Effects of collaborative factors on supply chain performance measurement in Thai frozen shrimp supply chain". 4th International Conference on Industrial Engineering and Applications (ICIEA'17), Apr 21 – 23, Nagoya, Japan, pp. 131-135.
- Qasrawi, B. T., Almahamid, S. M., & Qasrawi, S. T. (2017). "The impact of TQM practices and KM processes on organisational performance: An empirical investigation". *International Journal of Quality & Reliability Management*, 34(7), 1034-1055. <https://doi.org/10.1108/IJQRM-11-2015-0160>
- Qi, C., & Chau, P. Y. K. (2018). "Will enterprise social networking systems promote knowledge management and organizational learning? An empirical study". *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, 28(1), 31-57. [Doi: 10.1080/10919392.2018.1407081](https://doi.org/10.1080/10919392.2018.1407081)
- Ramezankhani, M. J., Torabi, S. A., & Vahidi, F. (2018). "Supply chain performance measurement and evaluation: A mixed sustainability and resilience approach". *Computers & Industrial Engineering*, 126, 531-548. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2018.09.054>
- Rashed C.A.A., Azeem A. & Halim Z., (2010). "Effect of information and knowledge sharing on supply chain performance: a survey based approach". *Journal of Operations and Supply Chain Management*, 3(2), 61-77.
- Rasula, J., Vuksic, V. B., & Stemberger, M. I., (2012). "The impact of knowledge management on organisational performance". *Economic and Business Review for Central and South-Eastern Europe*, 14(2), 147-168.
- Rauniar, R., Rawski, G., Morgan, S., & Mishra, S. (2019). "Knowledge integration in IPPD project: role of shared project mission, mutual trust, and mutual influence". *International Journal of Project Management*, 37(2), 239-258. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2019.01.002>
- Reddy, T. R. (2012). "Total quality management and knowledge management integrations in library and information centers: A study". *Journal of Research in International Business and Management*, 2(11), 292-298.
- Reich, B. H., Gemino, A., & Sauer, C. (2014). "How knowledge management impacts performance in projects: An empirical study". *International Journal of Project Management*, 32(4), 590-602. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijproman.2013.09.004>.
- Reimann, F. & Ketchen D. J. (2017). "Power in Supply Chain Management". *Journal of Supply Chain Management*, 53(2), 3-9. <https://doi.org/10.1111/jscm.12140>
- Reina, C. S., Rogers, K. M., Peterson, S. J., Byron, K., & Hom, P. W. (2018). "Quitting the boss? The role of manager influence tactics and employee emotional engagement in voluntary turnover". *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 25(1), 5-18.
- Rezaei, A. H., & Adressi, A. (2015). "Supply Chain Performance Evaluation Using Data Envelopment Analysis (A case study of tile industry)". *International Journal of Supply and Operations Management*, 2(2), 748-758.
- Rezaei, J., van Roekel, W. S., & Tavasszy, L. (2018). "Measuring the relative importance of the logistics performance index indicators using Best Worst Method". *Transport Policy*, 68, 158-169.

- Rezahoseini, A., Noori, S., Ghannadpour, S. F., & Bodaghi, M. (2019). "Reducing rework and increasing the civil projects quality, through Total Quality Management (TQM), by using the concept of Building Information Modeling (BIM)". 12, 1-27. http://www.jise.ir/article_76543_225f2cca83e1237bc028c9db10d5657b.pdf
- Ribiere, V. M., & Khorramshahgol, R. (2004). "Integrating total quality management and knowledge management". *Journal of Management Systems*, 16(1), 39-54.
- Robb, D. J., Xie, B., & Arthanari, T. (2008). "Supply chain and operations practice and performance in Chinese furniture manufacturing". *International journal of production economics*, 112(2), 683-699.
- Roijen, G., Stoffers, J., & De Vries, R. (2017). "Characteristics of High Performance Organization and Knowledge Productivity of Independent Professionals". *International Journal of Management and Applied Research*, 4(2), 90-104. [Doi:10.18646/2056.42.17-008](https://doi.org/10.18646/2056.42.17-008)
- Rothberg, H. N., & Erickson, G. S. (2017). "Big data systems: knowledge transfer or intelligence insights?". *Journal of Knowledge Management*, 21(1), 92-112. <http://dx.doi.org/10.1108/JKM-07-2015-0300>
- Ruggles, R (1998). "The state of the notion: knowledge management in practice". *California Management Review*, 40(3), 80-89.
- Ruiz, C. D., & Holmlund, M. (2017). "Actionable marketing knowledge: A close reading of representation, knowledge and action in market research". *Industrial Marketing Management*, 66, 172-180.
- Ruiz-Benítez, R., López, C., & Real, J.C. (2018). "The lean and resilient management of the supply chain and its impact on performance". *International Journal of Production Economics*, 203, 190-202.
- Ryoo, S. Y., & Kim, K. K. (2015). "The impact of knowledge complementarities on supply chain performance through knowledge exchange". *Expert Systems with Applications*, 42(6), 3029-3040.
- Saatcioglu, O. Y., Ozmen, O. N., & Eriş, E. D. (2012). "A study on knowledge management and firm performance in Turkish IT sector". *International Journal of Logistics Systems and Management*, 11(2), 213-231.
- Sadikoglu E., & Olcay H. (2014). "The effects of total quality management practices on performance and the reasons of and the barriers to TQM practices in Turkey". *Advances in Decision Sciences*, 2014. <http://dx.doi.org/10.1155/2014/537605>
- Sahu, A. K., Datta, S., & Mahapatra, S. S. (2017). "Evaluation of performance index in resilient supply chain: a fuzzy-based approach". *Benchmarking: An International Journal*, 24 (1), 118-142.
- Sahu, M. S. K., Datta, S., Patel, S. K., & Mahapatra, S. S. (2013). "Decision-Making Scenario towards Supply Chain Performance Assessment in Fuzzy Context". *International Journal of Engineering Research and Technology*, 6(4), 541-556.
- Samawi, G. A., Abu-Tayeh, B. A., Yosef, F., Mdanat, M., & Al-Qatawneh, M. I. (2018). "Relation between Total Quality Management Practices and Business Excellence: Evidence from Private Service Firms in Jordan". *International Review of Management and Marketing*, 8(1), 28-35
- Sambasivan M., Loke S.P. & Abidin-Mohamed Z., (2009). "Impact of knowledge management in supply chain management: a study in Malaysian manufacturing companies". *Knowledge and Process Management*, 16(3), 111-123.

- Samuel K.E., Goury M.L., Gunasekaran A. & Spalanzani A., (2011). "Knowledge management in supply chain: An empirical study from France". *Journal of Strategic Information Systems*, 20(3), 283-306.
- Sanchez, L. M., & Nagi, R. (2001). "A review of agile manufacturing systems". *International Journal of Production Research*, 39(16), 3561- 3600.
- Santiteerakul, S., Sekhari, A., Bouras, A., and Sopadang, A. (2015). "Sustainability performance measurement framework for supply chain management". *International Journal of Product Development*, 20(3), 221-238. [Doi:10.1007/978-1-4471-5349-8_39](https://doi.org/10.1007/978-1-4471-5349-8_39)
- Sarnikar, S., & Deokar, A. V. (2017). "A design approach for process-based knowledge management systems". *Journal of Knowledge Management*, 21(4), 693-717. <https://doi.org/10.1108/JKM-09-2016-0376>.
- Sarode A. D., & Khodke, P. M. (2011). "A framework for performance measurement system of supply chain management". *International Journal of Advanced Engineering Technology*, 2(4), 182-190
- Sarode, A. D., & Khodke, P. M. (2009). "Performance measurement of supply chain management: A decision framework for evaluating and selecting supplier performance in a supply chain". *International Journal of Applied Management and Technology*, 8(1), 1-21.
- Schuh, G., Prote, J. P., Luckert, M., and Hünnekes, P. (2017). "Knowledge discovery approach for automated process planning". *Procedia CIRP*, 63(2017), 539-544. [Doi:10.1016/j.procir.2017.03.092](https://doi.org/10.1016/j.procir.2017.03.092)
- Sellitto, M. A., Pereira, G. M., Borchardt, M., da Silva, R. I., & Viegas, C. V. (2015). "A SCOR-based model for supply chain performance measurement: application in the footwear industry". *International Journal of Production Research*, 53(16), 4917-4926.
- Sensuse, D. I., Cahyaningsih, E., & Wibowo, W. C. (2015). "Knowledge Management: Organizational Culture in Indonesian Government Human Capital Management". *Procedia Computer Science*, 72, 485-494. [doi: 10.1016/j.procs.2015.12.130](https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.12.130).
- Serenko A., & Bontis N. (2004). "Meta-review of knowledge management and intellectual capital literature". *Knowledge and Process Management*, 11(3), 185–198.
- Shahidi, S., Abdolvand, N., & Harandi, S. R. (2015). "Assessing the Organizational Readiness for Implementing Knowledge Management in Organizations". *International Journal of Information Technology Convergence and Services*, 5(6), 11-23. [Doi:10.5121/ijitcs.2015.5602](https://doi.org/10.5121/ijitcs.2015.5602).
- Shashi, S., & Singh, R. (2015). "A key performance measures for evaluating cold supply chain performance in farm industry". *Management Science Letters*, 5(8), 721-738.
- Shaw, C. N., Meixell, M. J. & Tuggle, F. D. (2003). "A Case study of integrating knowledge management into the supply chain management process". *Proceedings of the 36th Hawaii International Conference on System Sciences*, January 6-9, 2003, Hawaii, USA. 1–10. [DOI: 10.1109/HICSS.2003.1174270](https://doi.org/10.1109/HICSS.2003.1174270)
- Shfaiee, M., Lotfi, F. H., & Saleh, H. (2014). "Supply chain performance evaluation with data envelopment analysis and balanced scorecard approach". *Applied Mathematical Modeling*, 38(21), 5092-5112.
- Shibin, K. T., Gunasekaran, A., & Dubey, R. (2017). "Explaining sustainable supply chain performance using a total interpretive structural modeling approach". *Sustainable Production and Consumption*, 12, 104-118.

- Sigala, M., & Chalkiti, K. (2015). "Knowledge management, social media and employee creativity". *International Journal of Hospitality Management*, 45, 44-58. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijhm.2014.11.003>
- Sila, I. (2007). "Examining the effects of contextual factors on TQM and performance through the lens of organizational theories: An empirical study". *Journal of Operations management*, 25(1), 83-109.
- Sila, I., & Walczak, S. (2017). "Universal versus contextual effects on TQM: a triangulation study using neural networks". *Production Planning & Control*, 28(5), 367-386.
- Sillanpää, I., & Kess, P. (2012). "The literature review of supply chain performance measurement in the manufacturing industry". *Management and Production Engineering Review*, 3(2), 79-88. [DOI: 10.2478/v10270-012-0017-x](https://doi.org/10.2478/v10270-012-0017-x)
- Silva, D. C., Dantas, M. L. R., & Godeiro, D. P. O. (2019). "Organizational culture and quality practices TQM/Six sigma: a study in manipulation pharmacies". *Revista Produção e Desenvolvimento*, 5. <https://doi.org/10.32358/rpd.2019.v5.348>.
- Simão, L. E., Gonçalves, M. B., & Rodriguez, C. M. T. (2016). "An approach to assess logistics and ecological supply chain performance using postponement strategies". *Ecological Indicators*, 63, 398-408.
- Singh, S. C., & Pandey, S. K. (2013). "Supply chain performance: A review of literature". *Journal of Supply Chain Management Systems*, 2(4), 1-12
- Singh, V., Kumar, A., & Singh, T. (2018). "Impact of TQM on organisational performance: the case of Indian manufacturing and service industry". *Operations Research Perspectives*, 5, 199-217.
- Sirivariskul, N. (2019). "The Effect of Absorptive Capability on Relationship between Total Quality Management and New Product Innovativeness of ISO 9001 International Quality Standard in the Industries Sector, Thailand". *International Review of Management and Marketing*, 9(1), 31-35. <https://doi.org/10.32479/irmm.7276>
- Sirsath, V. R. & Dalu, R. S. (2015). "Supply Chain Performance Evaluation Models: A Study". *International Journal of Innovative Science, Engineering and Technology*, 2(11), 182-190.
- Ślusarczyk, B. & Kot, S. (2012). "Principles of the supply chain performance measurement". *Advanced Logistic systems*, 6(1), 17-24.
- Snowden D, (2002). "Complex acts of knowing: paradox and descriptive self-awareness". *Special Edition. Journal of Knowledge Management* 6(2), 35–56.
- Sokhanvar, S., Matthews, J., & Yarlagadda, P. (2014). "Importance of knowledge management processes in a project-based organization: A case study of research enterprise". *Procedia Engineering*, 97, 1825-1830. [doi: 10.1016/j.proeng.2014.12.336](https://doi.org/10.1016/j.proeng.2014.12.336)
- Spender, J. C. & Marr, B. (2005). "A knowledge-based perspective on intellectual capital". In *Perspectives on Intellectual Capital' 2005*, Marr B. (ed.). Sage, 183–195.
- Srima, S., Wannapiroon, P., & Nilsook, P. (2015). "Design of total quality management information system (TQMIS) for model school on best practice". *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 174, 2160-2165.
- Stănciuc, A. M., & Brânzaș, B. V. (2013). "Knowledge Management And Total Quality Management Integration: Impact On National Youth Strategy". In *Proceedings of the International Management Conference, November 7th - 8th, 2013, Bucharest, Romania*. 7(1), 557-564.

- Stefanovic, N. (2014). "Proactive supply chain performance management with predictive analytics". *The Scientific World Journal*, ID 528917, <http://dx.doi.org/10.1155/2014/528917>
- Stefanović, N., & Stefanović, D. (2011). "Supply chain performance measurement system based on scorecards and web portals". *Computer Science and Information Systems*, 8(1), 167-192. [Doi:10.2298/CSIS090608018S](https://doi.org/10.2298/CSIS090608018S)
- Subanidja, S. & Hadiwidjojo, D. (2017). "The influence of knowledge management "bottleneck" on company's performance. *Management & Marketing*". *Challenges for the Knowledge Society*, 12(3), 402 -415.
- Sun, J., Wang, C., Ji, X., & Wu, J. (2017). "Performance evaluation of heterogeneous bank supply chain systems from the perspective of measurement and decomposition". *Computers & Industrial Engineering*, 113, 891-903.
- Supeekit, T., Somboonwiwat, T., & Kritchanhai, D. (2016). "DEMATEL-modified ANP to evaluate internal hospital supply chain performance". *Computers & Industrial Engineering*, 102, 318-330.
- Tabouli E.M., Habtoor N.A. & Nashief M., (2016). "The Impact of Human Resources Management on Employee Performance: Organizational Commitment Mediator Variable". *Asian Social Science*, 12(9), 176-192.
- Taghipour, M., Bagheri, M., Khodarezaei, M., & Farid, F. (2015). "Supply chain performance evaluation in the IT industry". *International Journal of Research and Reviews in Applied Sciences*, 23(2), 144.
- Tajbakhsh, A., & Hassini, E. (2015). "Performance measurement of sustainable supply chains: a review and research questions". *International Journal of Productivity and Performance Management*, 64(6), 744-783. [DOI: 10.1108/IJPPM-03-2013-0056](https://doi.org/10.1108/IJPPM-03-2013-0056)
- Tang, K. H. D., Dawal, S. Z. M., & Olugu, E. U. (2018). "Integrating fuzzy expert system and scoring system for safety performance evaluation of offshore oil and gas platforms in Malaysia". *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 56, 32-45.
- Tarasewicz, R. (2016). "Integrated Approach to Supply Chain Performance Measurement—Results of the Study on Polish Market". *Transportation Research Procedia*, 14, 1433-1442.
- Tarfadar, M., & Qrunfleh, S. (2017). "Agile supply chain strategy and supply chain performance: complementary roles of supply chain practices and information systems capability for agility". *International Journal of Production Research*, 55(4), 925-938. [Doi:10.1080/00207543.2016.1203079](https://doi.org/10.1080/00207543.2016.1203079)
- Taticchi, P., Garengo, P., Nudurupati, S. S., Tonelli, F., & Pasqualino, R. (2015). "A review of decision-support tools and performance measurement and sustainable supply chain management". *International Journal of Production Research*, 53(21), 6473-6494. <https://doi.org/10.1080/00207543.2014.939239>
- Tavana, M., Kaviani, M. A., Di Caprio, D., & Rahpeyma, B. (2016). "A two-stage data envelopment analysis model for measuring performance in three-level supply chains". *Measurement*, 78, 322-333.
- Thakkar, J., Kanda, A., & Deshmukh, S. G. (2009). "Supply chain performance measurement framework for small and medium scale enterprises". *Benchmarking: An International Journal*, 16(5), 702-723.
- Thanki, S., & Thakkar, J. (2018). "A quantitative framework for lean and green assessment of supply chain performance". *International Journal of Productivity and Performance Management*, 67(2), 366-400.

- Theriou, N., Maditinos, D., & Theriou, G. (2011). "Knowledge Management Enabler Factors and Firm Performance: An empirical research of the Greek medium and large firms". *European Research Studies*, 14(2), 97.
- Tian, X. (2017). "Big data and knowledge management: a case of déjà vu or back to the future?". *Journal of Knowledge Management*, 21(1), 113-131. <http://dx.doi.org/10.1108/JKM-07-2015-0277>
- Titus, S. & Bröchner, J. (2005). "Managing information flow in construction supply chains". *Construction Innovation*, 5(2), 71-82.
- Toloo, M., & Allahyar, M. (2018). "A simplification generalized returns to scale approach for selecting performance measures in data envelopment analysis". *Measurement*, 121, 327-334.
- Tomic, I., Tesic, Z., Kuzmanovic, B., & Tomic, M. (2018). "An empirical study of employee loyalty, service quality, cost reduction and company performance". *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 31(1), 827-846.
- Topalović, S., (2015). "The Implementation of Total Quality Management in Order to Improve Production Performance and Enhancing the Level of Customer Satisfaction. *Procedia Technology*, 19, 1016-1022.
- Toptsis, A. A. (2009). "K-grid: A Structure for Storage and Retrieval of Factive Knowledge". *Journal of Convergence Information Technology* 4(2), 16-29. [Doi:10.4156/jcit.vol4.issue2.toptsis](https://doi.org/10.4156/jcit.vol4.issue2.toptsis)
- Trivedi, A., & Rajesh, K. (2013). "A framework for performance measurement in supply chain using balanced score card method: a case study". *International Journal of Recent Trends in Mechanical Engineering*, 4(1), 20-23.
- Trkman, P., McCormack, K., De Oliveira, M. P. V., & Ladeira, M. B. (2010). "The impact of business analytics on supply chain performance". *Decision Support Systems*, 49(3), 318-327.
- Trusson, C., Hislop, D. W., & Doherty, N. F. (2017). "The rhetoric of knowledge hoarding: a research-based critique". *Journal of Knowledge Management* 21(6), 1540-1558, [Doi:10.1108/JKM-04-2017-0146](https://doi.org/10.1108/JKM-04-2017-0146)
- Tseng, M. L., Lim, M.K., Wong, W. P., Chen, Y. C., & Zhan, Y. (2018). A framework for evaluating the performance of sustainable service supply chain management under uncertainty. *International Journal of Production Economics*, 195, 359-372. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2016.09.002>
- Tsoukas H, Vladimirov E. (2001). "What is organizational knowledge?". *Journal of Management Studies*, 38(7), 973-993.
- Tubigi, M., Alshawi, S. N., & Alalwany, H. (2013). "Impact of knowledge management processes on organisational performance: A preliminary study". 10th European, Mediterranean & Middle Eastern Conference on Information Systems, 17 – 18 October 2013, Windsor, Berkshire, United Kingdom.
- Tyagi, M., Kumar, P., Kumar, D. (2015). "Assessment of critical enablers for flexible supply chain performance measurement system using fuzzy DEMATEL approach". *Global Journal of Flexible Systems Management*, 16(2), 115-132.
- Ueno, A. (2014). "Developing a conceptual model illustrating how HRM practices support each other in order to improve service quality". *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 148, 24-31.

- Usrof, H. J., & Elmorsey, R. M. (2016). "Relationship between HRM and TQM and its Influence on Organizational Sustainability". *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 6(2), 21-33. [Doi: 10.6007/IJARFAMS/v6-i2/2036](https://doi.org/10.6007/IJARFAMS/v6-i2/2036)
- Uygun, Ö., & Dede, A. (2016). "Performance evaluation of green supply chain management using integrated fuzzy multi-criteria decision making techniques". *Computers & Industrial Engineering*, 102, 502-511.
- Vaidya, O., & Hudnurkar, M. (2013). "Multi-criteria supply chain performance evaluation: An Indian chemical industry case study". *International Journal of Productivity and Performance Management*, 62(3), 293-316.
- Valmohammadi, C., & Ahmadi, M. (2015). "The impact of knowledge management practices on organizational performance: A balanced scorecard approach". *Journal of Enterprise Information Management*, 28(1), 131-159.
- Van Landeghem, H. & Vanmaele, H. (2002). "Robust planning: a new paradigm for demand chain planning". *Journal of Operations Management*, 20(6), 769-783.
- Vanalle, R. M., Ganga, G. M. D., Godinho Filho, M., & Lucato, W. C. (2017). "Green supply chain management: An investigation of pressures, practices, and performance within the Brazilian automotive supply chain". *Journal of cleaner production*, 151, 250-259.
- Vanichchinchai, A. (2012). "The relationship between employee involvement, partnership management and supply performance: Findings from a developing country". *International Journal of Productivity and Performance Management*, 61(2), 157-172.
- Vanichchinchai, A., & Igel, B. (2011). "The impact of total quality management on supply chain management and firm's supply performance". *International Journal of Production Research*, 49(11), 3405-3424. [Doi:10.1080/00207543.2010.492805](https://doi.org/10.1080/00207543.2010.492805).
- Varma, S., Wadhwa, S., & Deshmukh, S. G. (2008). "Evaluating petroleum supply chain performance: application of analytical hierarchy process to balanced scorecard". *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 20(3), 343-356.
- Veer Ramjeawon, P., & Rowley, J. (2018). "Knowledge Management in Higher Education Institutions in Mauritius". *International Journal of Educational Management*, 32(7), 1319-1332, <https://doi.org/10.1108/IJEM-05-2017-0129>
- Venkitachalam, K., & Ambrosini, V. (2017). « A triadic link between knowledge management, information technology and business strategies". *Knowledge Management Research & Practice*, 15(2), 192-200.
- Verdecho, M. J., Alfaro-Saiz, J. J., & Rodriguez-Rodriguez, R. (2014). "A performance measurement framework for monitoring supply chain sustainability". 6th International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management, July 18-20, 2012 Vigo, Spain, In *Annals of Industrial Engineering 2012: Industrial Engineering: overcoming the crisis*, Prado-Prado J., García-Arca J. (eds), 331-338, Springer London.
- Wang Z. et Wang N. (2012). "Knowledge sharing, innovation and firm performance". *Expert systems with applications*, 39(10), 8899-8908.
- Wang, K. Y., Chou, C. C., & Lai, J. C. Y. (2019). "A structural model of total quality management, work values, job satisfaction and patient-safety-culture attitude among nurses". *Journal of nursing management*, 27(2), 225-232. [Doi: 10.1111/jonm.12669](https://doi.org/10.1111/jonm.12669).
- Wibowo, M. A., & Sholeh, M. N. (2015). "The Analysis of Supply Chain Performance Measurement at Construction Project". *Procedia Engineering*, 125, 25-31.

- Wibowo, S., & Grandhi, S. (2017). "Benchmarking knowledge management practices in small and medium enterprises: A fuzzy multicriteria group decision-making approach". *Benchmarking: An International Journal*, 24(5), 1215-1233. <https://doi.org/10.1108/BIJ-01-2016-0013>
- Wickramasinghe, V. (2012). "Influence of total quality management on human resource management practices: An exploratory study". *International Journal of Quality & Reliability Management*, 29(8), 836-850. [Doi 10.1108/02656711211270324](https://doi.org/10.1108/02656711211270324).
- Wiengarten, F., Onofrei, G., Humphreys, P., & Fynes, B. (2018). "A Supply Chain View on Certification Standards: Does Supply Chain Certification Improve Performance Outcomes?". In Heras-Saizarbitoria I. (eds), *ISO 9001, ISO 14001, and New Management Standards*. Springer, Cham. pp. 193-214. https://doi.org/10.1007/978-3-319-65675-5_11
- Wikhamn, W. (2019). "Innovation, sustainable HRM and customer satisfaction". *International Journal of Hospitality Management*, 76, 102-110. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2018.04.009>.
- Williams, P. & Sullivan, H. (2011). "Lessons in leadership for learning and knowledgemanagement in multi-organisational settings". *The International Journal of Leadership in Public Services*, 7(1), 6–20.
- Wilson, J. P. & Campbell, L. (2018). *ISO 9001:2015: the evolution and convergence of quality management and knowledge management for competitive advantage*, *Total Quality Management & Business Excellence*. [DOI: 10.1080/14783363.2018.1445965](https://doi.org/10.1080/14783363.2018.1445965)
- Wittstruck, D., & Teuteberg, F. (2011). "Development and simulation of a balanced scorecard for sustainable supply chain management—a system dynamics approach". *Development*, 1, 1-2011.
- Wong, W. P. (2009). "Performance evaluation of supply chain in stochastic environment: using a simulation based DEA framework". *International Journal of Business Performance and Supply Chain Modelling*, 1(2-3), 203-228.
- Wong, W. P., Jaruphongsa, W., & Lee, L. H. (2008). "Supply chain performance measurement system: a Monte Carlo DEA-based approach". *International Journal of Industrial and Systems Engineering*, 3(2), 162-188.
- Woolliscroft P., Caganova D., Cambal M., Holecek J., & Pucikova L. (2013). "Implications for optimisation of the automotive supply chain through knowledge management". *Procedia CIRP*, 7, 211-216.
- Wu, L., & Chiu, M. L. (2018). "Examining supply chain collaboration with determinants and performance impact: Social capital, justice, and technology use perspectives". *International Journal of Information Management*, 39, 5-19.
- Xu, J., Li, B., & Wu, D. (2009). "Rough data envelopment analysis and its application to supply chain performance evaluation". *International Journal of Production Economics*, 122(2), 628-638.
- Xu, Y., Xu, Y., Liu, J., Liu, J., Wu, J., Wu, J., & Luo, C. (2016). "Improving supply chain performance through industry standards use and community socialization: A perspective of standards consortia". *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 46(8), 763-782.
- Yang, J. (2009). "Integrative performance evaluation for supply chain system based on logarithm triangular fuzzy number-AHP method". *Kybernetes*, 38(10), 1760-1770.

- Yang, Q., Chin, K. S., & Li, Y. L. (2018). "A quality function deployment-based framework for the risk management of hazardous material transportation process". *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 52, 81-92. [Doi: 10.1016/j.jlp.2018.02.001](https://doi.org/10.1016/j.jlp.2018.02.001)
- Yazdi, M. (2019). "Footprint of knowledge acquisition improvement in failure diagnosis analysis". *Quality and Reliability Engineering International*, 35(1), 405-422. <https://doi.org/10.1002/qre.2408>
- Yee, R. W., Yeung, A. C., & Cheng, T. E. (2010). "An empirical study of employee loyalty, service quality and firm performance in the service industry". *International Journal of Production Economics*, 124(1), 109-120.
- Ying, F. (2006). "Application de la méthode ABC au laboratoire du centre hospitalier de Haguenau", Rapport de Master, institut d'administration des entreprises.
- You, T., & Jung, W.S. (2018). "A System Dynamics Analysis of National R&D Performance Measurement System in Korea". *Industrial Engineering & Management Systems*, 17(4), 833-839.
- Yu, W., Chavez, R., Jacobs, M.A., & Feng, M. (2018). "Data-driven supply chain capabilities and performance: A resource-based view". *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 114, 371-385.
- Yusr, M. M., Yusr, M. M., Mokhtar, S. S. M., Mokhtar, S. S. M., Othman, A. R., 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.
- Yusuf, Y. Y., Gunasekaran, A., Musa, A., Dauda, M., El-Berishy, N. M., & Cang, S. (2014). "A relational study of supply chain agility, competitiveness and business performance in the oil and gas industry". *International Journal of Production Economics*, 147, 531-543.
- Zaied, A. N. H., Hussein, G. S., & Hassan, M. M. (2012). "The role of knowledge management in enhancing organizational performance". *International Journal of Information Engineering and Electronic Business*, 4(5), 27-35.
- Zaim, S., Bayyurt, N., Tarim, M., Zaim, H., & Guc, Y. (2013). "System dynamics modeling of a knowledge management process: A case study in Turkish Airlines". *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 99, 545-552. [Doi: 10.1016/j.sbspro.2013.10.524](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.10.524)
- Zakeri S., Goudarzi H. T., Atamanesh H. & Koochaki H. (2014). « Total Quality Management and Knowledge Management: A Researches Review ». *Technical Journal of Engineering and Applied Sciences*, 4(3), 135-142.
- Zaman, F., Mahtab, N., & Rizvi, S. J. R. (2014). "Theoretical Perspective of Knowledge Management as Part of Human Capital Management: Proposed Quantitative Framework". *IOSR Journal of Business and Management*, 16(2), 111-116.
- Zervopoulos, P. D., Brisimi, T. S., Emrouznejad, A., & Cheng, G. (2016). "Performance measurement with multiple interrelated variables and threshold target levels: Evidence from retail firms in the US". *European Journal of Operational Research*, 250(1), 262-272.
- Zhai, X. Y., & Ye, H. K. (2015). "A Novel Evaluation Indicator System and Evaluation Method for Supply Chain Performance of Food Production". *Advance Journal of Food Science and Technology*, 7(4), 255-259.
- Zhang, C, Zhou, G, Lu, Q, & Chang, F, (2017 a). "Graph-based knowledge reuse for supporting knowledge-driven decision-making in new product development". *International Journal of Production Research*, 55(23), 7187-7203. [Doi:10.1080/00207543.2017.1351643](https://doi.org/10.1080/00207543.2017.1351643)

- Zhang, T., Wang, W. Y. C., & Pauleen, D. J. (2017 b). "Big data investments in knowledge and non-knowledge intensive firms: what the market tells us". *Journal of Knowledge Management*, 21(3), 623-639. <http://dx.doi.org/10.1108/JKM-12-2016-0522>
- Zhao, H. (2017). "Research on the Impact of Strategic Human Resource Management on Enterprise Performance". *Proceedings of the International Conference on Humanities Science, Management and Education Technology*, February 25-26, 2017, Taiyuan, China. [Doi:10.2991/hsmet-17.2017.23](https://doi.org/10.2991/hsmet-17.2017.23)
- Zhao, J, P Pablo & Z Qi (2012). "Enterprise knowledge management model based on China's practice and case study". *Computers in Human Behavior*, 28, 324-330.
- Zizlavsky, O. (2014). "The balanced scorecard: Innovative performance measurement and management control system". *Journal of technology management & innovation*, 9(3), 210-222.
- Zokaiei, K. & Hines, P. (2007). "Achieving consumer focus in supply chains". *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 37(3), 223-247. [Doi: 10.1108/09600030710742434](https://doi.org/10.1108/09600030710742434)
- Zouari, A, Tollenaere M., Benbacha, H, & Maalej, A. (2015). "Domain knowledge versioning and aggregation mechanisms in products design processes". *Concurrent Engineering Research and Application Journal*, 23(4), 296-307. [Doi: 10.1177/1063293X15591037](https://doi.org/10.1177/1063293X15591037).
- Zwain, A. A. A, Teong, L. K., & Othman, S. N. (2011). "TQM core elements and knowledge sharing: an empirical study of Iraqi HEIs". *British Journal of Economics, Finance and Management Sciences*, 3(1), 1-19.
- Zwain, A. A. A., Lim, K. T., & Othman, S. N. (2014). "TQM practices and organisational knowledge creation: an empirical study of Iraqi higher education institutions". *Asian Journal of Business and Accounting*, 7(1), 1-27. Available at: <https://ajba.um.edu.my/article/view/2684>. Accessed 26 aug. 2019.
- Zwain, A. A. A., Lim, K. T., & Othman, S. N. (2017). "TQM and academic performance in Iraqi HEIs: associations and mediating effect of KM". *The TQM Journal*, 29(2), 357-368. <http://dx.doi.org/10.7166/28-1-1566>
- Zwain, A. A. A., Teong, L. K., & Othman, S. N. (2012). Knowledge management processes and academic performance in Iraqi HEIs: An empirical investigation. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 2(6), 273-293.

ANNEXES

Annexe 1

Tableau A1: Les données des articles analysés

N°	Ref.	Journals	Collecte de données	Approches	Techniques d'Analyse de Données
1	[Zizlavsky, 2014]	Journal of technology management and innovation		BSC	
2	[Sarode et Khodke, 2011]	International Journal of Advanced Engineering Technology	Questionnaire	HPI	AHP
3	[Charkha et Jaju, 2015]		Questionnaire	BSC	AHP, AS
4	[Asrol et al, 2017]	International Journal of Supply Chain Management	Questionnaire, IE	SCOR	FAHP
5	[Hong et Zhong-Hua, 2013]	International Journal of Computer Science Issues		BSC	FAHP, SVM
6	[Ainapur et al, 2012]	The International Journal of Management		BSC	FAHP
7	[Taghipour et al, 2015]	International Journal of Research and Reviews in Applied Sciences	Questionnaire	SCOR	AHP, GP
8	[Sarode et Khodke, 2009]	International Journal of Applied Management and Technology	Questionnaire	HPI	AHP
9	[Bukhori et al, 2015]	Agriculture and Agricultural Science Procedia	DE	SCOR	AHP
10	[Wibowo et Sholeh, 2015]	Procedia Engineering	Questionnaire	SCOR	AHP
11	[Yie et al, 2010]		Questionnaire	Hyp	MES
12	[Alfalla-Luque et al, 2015]		Questionnaire	Hyp	MES
13	[Tseng et al, 2016]		DE	HPI	ANP, FDM
14	[Yusuf et al, 2014]		Questionnaire	HPI	CA
15	[Hwang et al, 2008]		Questionnaire	SCOR	RA
16	[Meng et al, 2017]			Scenarios	Simulation
17	[Xu et al, 2009]		DE	HPI	Rgh DEA, LP
18	[Robb et al, 2008]	International Journal of Production Economics	Questionnaire	Hyp	MES
19	[Tseng et al, 2018]		Questionnaire		ANP, SIM, FDM, Unertainty
20	[Mani et al, 2018]		Questionnaire, IE	Hyp	RBV, MES, CFA
21	[Katiyar et al, 2018]		Questionnaire		AHP, MES
22	[Morita et Machuca, 2018]		Questionnaire	Hyp	AS
23	[Dissanayake et Cross, 2018]		DE	SCOR	AHP, MES, AS
24	[Ruiz-Benítez et al, 2018]		Questionnaire	ISM	MICMAC
25	[Lin et al, 2014]		DE	BSC, ISM	FANP
26	[You et Jung, 2018]	Industrial Engineering and Management Systems	Annual report	HPI	Pier review
27	[Azadeh et Sheikhalishahi, 2015]	Sfaety and health at work	DE	HPI	DEA, DOE, ACP
28	[Azbari et al, 2014]	International Journal of Industrial Engineering and Production Research	Questionnaire	HPI	NDEA
29	[Gallea et al, 2014]		Questionnaire	HPI	DEA
30	[Bhattacharya et al, 2014]		Questionnaire	Gr BSC	FANP
31	[Bhagwat et Sharma, 2009]	Production Planning and Control	Questionnaire	BSC	AHP, PGP
32	[Dey et Cheffi, 2013]		DE	HPI	AHP
33	[Wong, 2009]			HPI	DEA, GA
34	[Askariazad et Wanous, 2009]	International Journal of Business Performance and Supply Chain Modelling	Questionnaire	HPI	AHP
35	[Rezaei et Adressi, 2015]	International Journal of Supply and Operations Management	DE	HPI	DEA
36	[Chaudhary et Chanda, 2015]		Questionnaire	HPI	FA, MS
37	[Khamseh et Zahmatkesh, 2015]	Uncertain Supply Chain Management	DE	HPI	Rst DEA
38	[Shfaiee et al, 2014]	Applied Mathematical Modeling	Questionnaire	BSC	NDEA

39	[Mandal, 2016]	International Journal of Services and Operations Management	Questionnaire	Hyp	CFA, AVE
40	[Gunasekaran et al, 2017]	Journal of Business Research	Questionnaire	Hyp	RBV
41	[Panjehfouladgaran et Yusuff, 2016]	International Journal of Logistics Systems and Management	Questionnaire	HPI	FLC
42	[Charkha et Jaju, 2014]		Questionnaire	HPI	AHP, Six sigma
43	[Xu et al, 2016]	International Journal of Physical Distribution and Logistics Management	Questionnaire	Hyp	MES
44	[Dörmhöfer et al, 2016]	Logistics Research	Questionnaire	HPI	Calcul
45	[Piriyakul et Kerdpitak, 2011]	Journal of Management and Sustainability	Questionnaire	Hyp	MES, AVE
46	[Grien Jr et al, 2008]	Supply Chain Management: An International Journal	Questionnaire	Hyp	MES
47	[Mesic et al, 2018]		Questionnaire, IE	Hyp	AS
48	[Kang et Moon, 2016]	International Journal of u-and e-Service, Science and Technology	Questionnaire	Hyp	RBV, AVE, DCT
49	[Ndonye, 2014]	Researchjournali's Journal of Supply Chain Management	Questionnaire	HPI	DS
50	[Patil, 2015]	International Journal of Emerging Research in Management and Technology		SCOR	
51	[Kusrini et al, 2014]	International Journal of Engineering Business Management	Questionnaire	HPI	AHP
52	[Anvari et al, 2011]	International Review of Business Research Papers	Questionnaire	HPI	AS
53	[Ambe, 2014]	Journal of Applied Business Research	Questionnaire	HPI	AS
54	[Motadel et Kordestani, 2013]	Interdisciplinary journal of contemporary research in business	Questionnaire	Hyp	VA, AS
55	[Panov et al, 2011]	International Journal for Science, Techniques and Innovations for the Industry MTM	Questionnaire	SCOR	
56	[Trkman et al, 2010]	Decision Support Systems	Questionnaire	SCOR	MES, AVE
57	[Cai et al, 2009]		Questionnaire	SCOR	PCTM
58	[Vaidya et Hudnurkar, 2013]	International Journal of Productivity and Performance Management	DE	HPI	AHP, ANP
59	[Vanichchinchai, 2012]		Questionnaire	Hyp	CFA, MES
60	[Arif-Uz-Zaman et Nazmul Ahsan, 2014]		DE	SCOR	LF
61	[Hamid Abu Bakar et al, 2009]		Questionnaire	HPI	DEA
62	[Sellitto et al, 2015]		Questionnaire	SCOR	AHP
63	[Liang, 2015]		Questionnaire	BSC	FAHP
64	[Thanki et Thakkar, 2018]		Questionnaire, IE	BSC	F DEMATEL, ANP
65	[Hassan et al, 2015]	International Journal of Computer Science and Software Engineering		HPI	Simulation
66	[Nikabadi et Shahrabi, 2015]	International Journal of Automotive Technology and Management	Questionnaire	HPI	CFA
67	[Shashi et Singh, 2015]	Management Science Letters	Questionnaire	HPI	AS
68	[Sahu et al, 2017]	Benchmarking: An International Journal	IE	HPI	FBR, FPII
69	[Gawankar et al, 2017]		Questionnaire	Hyp	CFA, MES
70	[Thakkar et al, 2009]			BSC, SCOR	
71	[Jothimani et Sarmah, 2014]		Questionnaire	SCOR	FAHP, Topsis
72	[Kumar et al, 2015]	Business Process Management Journal	DE		DEA, VAR
73	[Lu et al, 2016]	Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management		SCOR	
74	[Haavisto et Goentzel, 2015]		Questionnaire	HPI	GST
75	[Lenin, 2014]	Industry Science Journal of Business and Management	Questionnaire	SCOR	
76	[Ibrahim et Hamid, 2012]	International Journal of Science and Research	Questionnaire	Hyp	BRV, DA
77	[George et Pillai, 2014]	Applied Mechanics and Materials	DE	Scenarios	Simulation, GRA
78	[Jiang et Ma, 2014]		Questionnaire	BSC	AS
79	[Balfaqih et Yunus, 2014]		Questionnaire	SCOR, Hyp	MRA
80	[Simão et al, 2016]	Ecological Indicators	BDECV	Scenarios	Simulation
81	[Al-Hawari et al, 2013]	International Journal of Simulation Modelling	Simul. Result	Scenarios	Simulation, DEA
82	[Omar et al, 2015]	The International Journal of Engineering and Science			FL

83	[Agami et al, 2014]	IEEE Systems Journal		HPI	FL, Simulation
84	[Sahu et al, 2013]	International Journal of Engineering Research and Technology	IE		FDSS, FPII
85	[Lyu et al, 2016]	Information	DE	BSC	AHP, FCE
86	[Zhai et Ye, 2015]	Advance Journal of Food Science and Technology	Questionnaire	BSC	AHP, FCE
87	[Du et al, 2014]	Advanced Materials Research	DE	HPI	DFCE, GRE
88	[Dwivedi et Pathak, 2015]	International Journal on Design and Manufacturing Technologies	DE	HPI	FIS
89	[Prasad, 2012]	Journal of Business Management and Research		SCOR	
90	[Pretorius et al, 2013]	Journal of Transport and Supply Chain Management	DE	SCOR	
91	[Jabari et al, 2015]	European Online Journal of Natural and Social Sciences	Questionnaire	SCOR	AS
92	[Mathiyalagan et al, 2014]	International Journal of Advances in Mechanical and Automobile Engineering		BSC	
93	[Balakannan et al, 2016]	Indian Journal of Science and Technology	Questionnaire	BSC	MES
94	[Ślusarczyk et Kot, 2012]	Advanced Logistic Systems		BSC	
95	[Stefanović et Stefanović, 2011]	Computer Science and Information Systems	DE	BSC	
96	[Golrizgashti, 2014]	Journal of Industrial Engineering International	Questionnaire	BSC	FA
97	[Lie et al, 2008]		Questionnaire	BSC	FAHP
98	[El-Baz, 2011]	Expert systems with applications	DE	HPI	FL, AHP
99	[Govindan et al, 2015]		Questionnaire	HPI	Fuzzy DEMATEL
100	[Dwiekat et al, 2017]	Industrial Management and Data Systems	DE	BSC, SCOR	
101	[Kazancoglu et al, 2018]		DE	HPI	Fuzzy DEMAEL
102	[Tarasewicz, 2016]	Transportation Research Procedia	Questionnaire	HPI	DA
103	[Fanello et al, 2018]		Questionnaire	HPI	Colculation
104	[Huo et al, 2017]	Journal of Supply Chain Management	Questionnaire	Hyp	IA
105	[Jauhar et al, 2017]	Journal of Computational Science	Annual report	HPI	DEA
106	[Balfaqih et al, 2016 (a)]			BSC	
107	[Galankashi et al, 2014]	International Journal of Industrial Engineering and Management	IE	BSC	AHP
108	[Cho et al, 2012]		Questionnaire	HPI	FAHP
109	[Liu et Liu, 2017]		Questionnaire	SCOR	DEA, VGM
110	[Supiekit et al, 2016]		Questionnaire	HPI	DEMATEL, ANP
111	[Sun et al, 2017]		DE	HPI	NDEA, TGR
112	[Meng et al, 2016]	Computers and Industrial Engineering	IE		FIS, PROMETHEE II, GP
113	[Uygun et Dede, 2016]		DE	HPI	FANP
114	[Peixoto et al, 2018]		DE	Scenarios	DEA, AS
115	[Ramezankhani et al, 2018]		IE		DEMATEL, DEA, QFD, Gap anal Calcul.
116	[Anuar, 2017]	SSRN Electronic Journal	Questionnaire	Hyp	MRA
117	[Stefanovic, 2014]	The Scientific World Journal	DE	SCOR	DMPA
118	[Liu et Yang, 2016]	International Journal of Security and Its Applications		Scenarios	Simulation, RA
119	[Lin et Li, 2010]	Software Quality Journal	DE	CMMI	Six Sigma
120	[Tyagi et al, 2015]	Global Journal of Flexible Systems Management	Questionnaire	HPI	FL, Fuzzy DEMATEL
121	[Gong et Yan, 2015]	Journal of Advanced Manufacturing Systems	Questionnaire	HPI	BSS
122	[Eskfai et al, 2015]	International Journal of Industrial Engineering Computations	Questionnaire	BSC, Hyp	Game Theory
123	[Tavana et al, 2016]		DE	HPI	LP
124	[Toloo et Allahyar, 2018]	Measurement	DE		DEA
125	[Trivedi et Rajesh, 2013]	International Journal of Recent Trends in Mechanical Engineering	Questionnaire	BSC	AHP
126	[Khalili-Damghani et al, 2012]	International Journal of Applied Decision Sciences	Questionnaire	HPI	Fuzzy DEA
127	[Prمود et Banwet, 2011]	International Journal of Business Excellence	DE	BSC	ANP, Calcul

128	[Lauras et al, 2011]	International Journal of Business Performance Management	IE	GRAI SADT	
129	[Naini et al, 2011]	Resources, Conservation and Recycling	Questionnaire	KB-BSC	Game Theory, Topsis
130	[Islam et al, 2018]		Questionnaire, IE	HPI	FIPA, AS, Mean value
130	[Bigliardi et Bottani, 2010]	Facilities	Questionnaire	BSC	
132	[Bhagwat et al, 2008]	International Journal of Globalisation and Small Business		BSC	AHP
133	[Varma et al, 2008]	Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics	Questionnaire	BSC	AHP
134	[Wong et al, 2008]	International Journal of Industrial and Systems Engineering	Empirical data	SCOR	DEA
135	[Ashrfauzzaman et al, 2016]		Questionnaire, IE	HPI	QFD
136	[Badiezadeh et al, 2018]	Computers and Operations Research	IE	HPI	NDEA, Big data
137	[Balfaqih et al, 2017]	Desalination	IE	HPI	AHP
138	[Clivillé et Berrah, 2012]	Journal of Intelligent Manufacturing	IE	SCOR	MACBETH, CIO
139	[Dinçer et al, 2017]	Journal of Air Transport Management	DE	BSC	Fuzzy DEMATEL, FANP MOORA
140	[Bezerra et Gomes, 2018]		Questionnaire, IE	HPI	Cluster analysis, MRA, Gap Analysis
141	[Drzymalski et al, 2010]	International Journal of Services, Economics and Management		SCOR	AHP, ANP
142	[Haghighi et al, 2016]	Journal of cleaner production	Questionnaire, IE	BSC	DEA
143	[Mathivathanan et al, 2017]		Questionnaire	HPI	G-AHP
144	[Vanalle et al, 2017]		Questionnaire	Hyp	PLS, MES
145	[Chatterjie et al, 2018]		IE		ANP, DEMATEL, MDEM, Uncertainty Rgh MAIRCA
146	[Hemalatha et al, 2017]	Materials Today: Prociedings	Questionnaire	BSC	AHM, MDT-M
147	[Patil et Kant, 2016]	Tékhne	DE, IE	BSC	FANP
148	[Peters et al, 2016]	International Journal of Accounting Information Systems	Questionnaire	Hyp	PLS, MES
149	[Shibin et al, 2017]	Sustainable Production and Consumption	Questionnaire	TISM	RBV, IT, MICMAC
150	[Yang, 2009]	Kybernetes		BSC	LTFN, AHP
151	[Zervopoulos et al, 2016]	European Journal of Operational Research	DE	BSC	DEA
152	[Kamakoty, 2018]	Industrial engineering journal	Questionnaire	BSC, Hyp	FA
153	[Chorfi et al, 2018]	Supply Chain Forum: An International Journal	IE	SCOR, BSC	AHP
154	[Huang, 2018]	Tourism Management	Year book		DEA, AS
155	[Partiwi et Agusta, 2018]	IPTEK Journal of Prociedings Series	Questionnaire, IE	HPI	AHP
156	[Leksono et al, 2018]	International journal on Advanced Science Engineering Information Technology	Litt. Revw., IE	BSC	DEMATEL
157	[Rezaei et al, 2018]	Transport Policy	Questionnaire	Hyp	BWM, FA
158	[Hasibuan et al, 2018]	Journal of Physics: Conference Series	DE	SCOR	AHP
159	[Landström et al, 2018]	Procedia Manufacturing	DE, IE	HPI	
160	[Yu et al, 2018]	Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review	Questionnaire		RBV, MES, AS
161	[Aharonovitz et al, 2018]	The International Journal of Logistics Management	Questionnaire	Hyp	MES
162	[Tang et al, 2018]	Journal of Loss Prevention in the Process Industries	Questionnaire		FL, Calculation
163	[Gandhare et al, 2018]	Journal of Quality in Maintenance Engineering	IE		AS
164	[Bedford et al, 2018]	Accounting, Organizations and Society	Questionnaire	Hyp	MES AVE
165	[Kozarević et Puška, 2018]	Operations Research Perspectives	Questionnaire	Hyp	FL, MRA Topsis
CA:	Correlation Analysis				

CIO:	Choquet Integral Operator
CMMI:	Capability Maturity Model Integration
DA:	Descriptive Analysis
DCT:	Dynamic Capability Theory
DFCE:	Dynamic Fuzzy Comprehensive Evaluation
DMPA:	Data Mining Predictive Analytics
DS:	Descriptive Statistics
FA:	Factor Analysis
FDM:	Fuzzy Delphi Method
FPPI:	Fuzzy Performance Importance Index
GA:	Genetic Algorithm
GP:	Goal Programming
GRA:	Grey Relational Analysis
GRE:	Grey Relational Evaluation
IA:	Inferential Analysis
LP:	Linear Programming
MS:	Mean Score
Sim Result:	Simulation Result
VA:	Value Analysis
VAR:	Vector Auto Regression
VGM:	Virtual-Gap Measurement

Tableau A2: Etude comparative avec d'autres recherches

Articles	Période	Nbre d'articles	Domaines industriels	Methodes de MPSC	Index	Description du Contenu	Principaux résultats	Limites
Notre revue	11 ans 2008-2018	165	13 Domaines industriels	Outils de collecte de données, approches et techniques d'analyse de données	83.6 % Indexé SCOPUS	Répartition des méthodes selon les domaines industriels et identification des méthodes les plus utilisées de la MPSC	Identifier les principaux outils de collecte de données, approches et techniques d'analyse de données selon différents domaines industriels	La revue est limitée aux articles récents publiés après 2007
[Balfaqih et al, 2016 (b)]	18 ans 1998-2015	83	Répartition selon les types des SC	Approches et techniques d'analyse de données	Inconnu	Répartition des méthodes selon les articles d'analyse	La MPSC pourrait être constitué de différentes approches, techniques, critères et métriques selon la stratégie du SC	Examiner les recherches seulement selon les outils de mesure de la performance
[Maestrini et al, 2017]	18 ans 1998-2015	92	8 Domaines industriels	Type de métrique et PMSC	Indexé	Identification, sélection et évaluation de la source; et analyse de données	Envisager une approche de test théorique concernant la composante la plus mature de la MPSC du point de vue du cycle de vie ainsi qu'une approche exploratoire/théorique concernant les autres composantes sous-étudiées	L'analyse ne fournisse pas une taxonomie de métriques et ne tient pas compte que des articles de revues universitaires
[Manikandan et Chidambaranathan, 2017]	6 ans 2000-2015	37	Non cité	Approches et techniques d'analyse de données	Inconnu	Développement d'un cadre bidimensionnel pour la classification de la littérature de la MPSC	Identifier des lacunes sur la base de la littérature antérieure et suggérer des corrections	Aucune identification de domaines industriels et le nombre d'articles analysés est limité
[Bigliardi et Bottani, 2014]	7 ans 2004-2010	94	Industrie manufacturière	Métriques de la mesure de la performance	Inconnu	Identification de 39 métriques liées à différents processus du SC	Identifier des mesures pour l'évaluation des performances de livraison, le service et la satisfaction client et les coûts du SC tant que les plus pertinents métriques pour la MPSC	La revue se concentre sur un seul domaine industriel
[Tajbakhsh et Hassini, 2015]	20 ans 1994-2013	140	16 Domaines industriels	Outils de collecte de données, approches et techniques d'analyse de données	Inconnu	Classification de la littérature analysée en fonction de sept dimensions de durabilité, du type d'industrie et de la méthodologie utilisée	Les mesures de durabilité sociale n'ont pas reçu l'attention qu'elles méritent. Il y avait un manque d'études dans le secteur des services tels que les secteurs de la santé et de la pharmacie	L'analyse ne porte que sur un seul critère de performance qui est la durabilité
[Drohomeretski et al, 2015]	12 ans 2001-2012	67	Secteur automobile	Pratiques et mesures de la performance	Indexé	Identification des principales pratiques et des mesures de la performance de la durabilité	Comment les mesures environnementales et sociales peuvent contribuer au processus d'amélioration continue du SC automobile	La revue se concentre sur un seul domaine industriel
[Gopal et Thakkar, 2012]	12 ans 2000-2011	28	Non cité	Mesures et métriques de la mesure de la performance	Indexé	Proposer des questions de recherche	Quelques informations pour les chercheurs contemporains sont fournies dans le domaine des mesures et des métriques du SC	Le nombre d'articles examinés est limité
[Najmi et al, 2013]	13 ans 1998-2010	42	Non cité	Approches et techniques d'analyse de données	Indexé	Non cité	Un modèle de SC peut être constitué de différentes approches, techniques, critères et métriques selon la stratégie du SC	Aucune identification des domaines industriels et le nombre d'articles analysés est limité

[Fabbe-Costes et Jahre, 2008]	7 ans 2000-2006	38	9 Domaines industriels	Dimensions dans l'intégration du SC et mesures de sa performance	Indexé	Étudier le lien entre l'intégration et la performance du SC	Fournir une base à partir de laquelle de nouvelles recherches peuvent être développées, à la fois en ce qui concerne les approches de recherche, les définitions des concepts principaux et le choix de la base théorique	Le cadre d'intégration des SC et les mesures de performance pourraient être plus détaillés
[Singh et Pandey, 2013]	Non cité	151	10 Domaines industriels	Techniques de la MPSC	Indexé	Identification des variables affectant la PSC	Le secteur manufacturier est le principal domaine de recherche. Le partage des informations, la planification des stocks, la collaboration, la réduction des coûts, la flexibilité, la livraison, l'intégration et l'utilisation des ressources sont les principaux moteurs de la PSC. Les États-Unis, le Royaume-Uni, l'Inde et la Chine sont les principaux producteurs de recherches dans ce domaine	Accès limité aux sources de documents de recherche, contraintes de temps et d'espace, etc.
[Arzu Akyuz et Erman Erkan, 2010]	11 ans 1999-2009	24	Non cité	Outils, approches et KPI	Indexé	Classification des thèmes, des méthodologies et des approches pour la MPSC	Montrer la différence entre les méthodes de MPSC traditionnelles et récentes et souligne l'importance de l'approche BSC et du modèle SCOR	Le nombre d'articles examinés est limité et l'identification des KPI n'a pas été mentionnée
[Guersola et al, 2018]	15 ans 1999-2014	276	Non cité	Approches de la PMSC	Indexé	Planification du processus d'examen, réalisation du processus d'examen / établissement de rapports et diffusion des résultats de recherche globaux	Classification du papier étudié en termes de distribution du temps, de points de vente / revues, de droits d'auteur, d'analyse de citations et de méthodologies de recherche adoptées	Les bases de données scientifiques sélectionnées et les filtres peuvent exclure certains articles
[Taticchi et al, 2015]	14 ans 2000-2013	384	Non cité	Méthodologies de recherche et outils d'aide à la décision	Indexé	Explorer les méthodes, les outils d'aide à la décision et les approches existantes utilisées pour la mesure de la PSC et	Intégrer des cadres de performance avec des outils d'aide à la décision de nouvelle génération, intégrant une approche triple bilan, pour la gestion durable du SC	La base de données de 384 articles a été récupérée à l'aide de combinaisons spécifiques de mots-clés, ce qui aurait pu faire oublier certains documents pertinents
[Jagan Mohan Reddy et al, 2019]	21 ans 1998-2018	127	Non cité	Approches et techniques d'analyse de données	Indexé	Classer les systèmes de la MPSC comme des approches et des techniques et divulguer que les techniques de simulation conviennent mieux que les autres approches et techniques	Les approches les plus populaires pour la MPSC est l'approche BSC suivie par SCOR, AHP, l'approche basée sur la hiérarchie, les techniques de simulation, l'approche basée sur les processus et le DEA	Évaluer l'effet des métriques opérationnelles sur les performances du SC
[Sillanpää et Kess, 2012]	Non cité	Non cité	Industrie manufacturière	Métriques et approches de la PMSC	Inconnu	Présenter des approches de mesure du SC	Adoption de métriques financières et non financières ainsi que des mesures quantitatives et qualitatives pour la MPSC	Seules les approches ont été prises en compte pour la PMSC, la période et le nombre d'articles analysés ne sont pas identifiés

Annexe 2

1) Dispersion des domaines d'activité selon l'applicabilité du KM et du TQM

Q1 * Q2 Crosstabulation				
Count				
		Q2		Total
		Non	Oui	
Q1	Non	20	15	35
	Oui	17	154	171
Total		37	169	206

Tableau des correspondances							
VAR00001	Domaine d'activité de l'entreprise						
	Service	Industrie pétro-chimique	Électrique et électronique	Formation	Santé	Transport et distribution	Fabrication
NN	7	0	17	2	1	1	1
NO	3	2	14	2	1	1	2
ON	4	0	14	1	1	3	0
OO	25	10	132	1	1	7	25
Marge active	39	12	177	6	4	12	28

2) Impact du KM et du TQM sur les critères d'efficacité du personnel

Statistiques descriptives

	Moyenne	Ecart-type	n analyse
KAPE	3,7885	,32316	13
KIEE	3,6977	,29906	13
KEXE	3,7692	,26588	13
KURE	3,7131	,26616	13
KIIE	3,6269	,27430	13
KRDE	3,6608	,17447	13
TAPE	3,7108	,29030	13
TIEE	3,5377	,24414	13
TEXE	3,5892	,26728	13
TURE	3,5869	,30901	13
TIIE	3,5900	,29847	13
TRDE	3,5569	,23432	13

Matrice de corrélation^a

		KAPE	KIIE	KEXE	KURE	KIIE	KRDE	TAPE	TIEE	TEXE	TURE	TIEE	TRDE
Corrélation	KAPE	1,000	,913	,875	,827	,528	,438	,607	,727	,708	,684	,592	,579
	KIIE	,913	1,000	,831	,782	,590	,273	,526	,626	,719	,597	,717	,599
	KEXE	,875	,831	1,000	,634	,353	,190	,240	,448	,820	,605	,508	,483
	KURE	,827	,782	,634	1,000	,614	,655	,619	,527	,600	,736	,698	,704
	KIIE	,528	,590	,353	,614	1,000	,755	,449	,341	,379	,538	,690	,424
	KRDE	,438	,273	,190	,655	,755	1,000	,506	,385	,219	,607	,466	,361
	TAPE	,607	,526	,240	,619	,449	,506	1,000	,743	,235	,468	,314	,431
	TIEE	,727	,626	,448	,527	,341	,385	,743	1,000	,350	,492	,427	,323
	TEXE	,708	,719	,820	,600	,379	,219	,235	,350	1,000	,835	,758	,702
	TURE	,684	,597	,605	,736	,538	,607	,468	,492	,835	1,000	,787	,762
	TIEE	,592	,717	,508	,698	,690	,466	,314	,427	,758	,787	1,000	,746
	TRDE	,579	,599	,483	,704	,424	,361	,431	,323	,702	,762	,746	1,000

a. Déterminant = 2,79E-010

Matrice des composantes^a

	Composante	
	1	2
KAPE	,912	-,091
KIIE	,885	-,198
KEXE	,766	-,478
KURE	,899	,127
KIIE	,699	,392
KRDE	,603	,636
TAPE	,636	,523
TIEE	,671	,268
TEXE	,802	-,508
TURE	,869	-,054
TIEE	,830	-,101
TRDE	,768	-,157

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

a. 2 composantes extraites.

3) Impact du KM et du TQM sur la performance du SC

Statistiques descriptives

	Moyenne	Ecart-type	n analyse
KSAC	3,7438	,19164	13
KRSI	3,6738	,25085	13
KCEP	3,8446	,32644	13
KPPC	3,8015	,27721	13
TSAC	4,0038	,28233	13
TRSI	3,6762	,29926	13
TCEP	3,8423	,29440	13
TPPC	3,8362	,40785	13

Matrice de corrélation^a

		KSAC	KRSI	KCEP	KPPC	TSAC	TRSI	TCEP	TPPC
Corrélation	KSAC	1,000	,521	,709	,496	,375	,474	,629	,565
	KRSI	,521	1,000	,787	,543	,398	,780	,309	,703
	KCEP	,709	,787	1,000	,724	,666	,760	,618	,884
	KPPC	,496	,543	,724	1,000	,898	,623	,798	,925
	TSAC	,375	,398	,666	,898	1,000	,712	,769	,864
	TRSI	,474	,780	,760	,623	,712	1,000	,420	,757
	TCEP	,629	,309	,618	,798	,769	,420	1,000	,717
	TPPC	,565	,703	,884	,925	,864	,757	,717	1,000
	Signification (unilatérale)	KSAC		,034	,003	,043	,104	,051	,011
KRSI		,034		,001	,028	,089	,001	,152	,004
KCEP		,003	,001		,003	,006	,001	,012	,000
KPPC		,043	,028	,003		,000	,011	,001	,000
TSAC		,104	,089	,006	,000		,003	,001	,000
TRSI		,051	,001	,001	,011	,003		,076	,001
TCEP		,011	,152	,012	,001	,001	,076		,003
TPPC		,022	,004	,000	,000	,000	,001	,003	

a. Déterminant = 6,74E-006

Matrice des composantes^a

	Composante	
	1	2
TPPC	,964	
KCEP	,916	,233
KPPC	,905	-,304
TSAC	,859	-,382
TRSI	,825	,331
TCEP	,784	-,489
KRSI	,746	,598
KSAC	,695	,149

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

a. 2 composantes extraites.

4) Impact de l'efficacité du personnel sur la performance du SC

Statistiques descriptives

	Moyenne	Ecart-type	n analyse
Q27a	3,9538	,27684	13
Q27b	3,7985	,21161	13
Q27c	3,9800	,25511	13
Q27d	3,9792	,28274	13
Q28a	3,9600	,25907	13
Q28b	3,7708	,24679	13
Q28c	3,9415	,35496	13
Q28d	3,9985	,32578	13
Q29a	4,0085	,20457	13
Q29b	3,8523	,24716	13
Q29c	3,9508	,28064	13
Q29d	3,9469	,26877	13
Q30a	3,8854	,14875	13
Q30b	3,8554	,28265	13
Q30c	3,9331	,21735	13
Q30d	3,9385	,22382	13
Q31a	3,7962	,23585	13
Q31b	3,6831	,33532	13
Q31c	3,9192	,26399	13
Q31d	3,9223	,30142	13
Q32a	3,8362	,15262	13
Q32b	3,9377	,26338	13
Q32c	3,9423	,20604	13
Q32d	3,9315	,26842	13

Matrice de corrélation^{a,b}

	Q27a	Q27b	Q27c	Q27d	Q28a	Q28b	Q28c	Q28d	Q29a	Q29b	Q29c	Q29d	Q30a	Q30b	Q30c	Q30d	Q31a	Q31b	Q31c	Q31d	Q32a	Q32b	Q32c	Q32d
Q27a	1,000	,716	,697	,730	,829	,612	,482	,591	,775	,511	,407	,314	,114	-,309	-,388	,122	,419	-,052	,519	,246	-,020	-,106	-,034	,003
Q27b	,716	1,000	,849	,814	,592	,791	,674	,771	,509	,544	,531	,529	,586	,276	,127	,472	,642	,387	,623	,610	,061	,291	,242	,416
Q27c	,697	,849	1,000	,904	,493	,700	,788	,848	,412	,358	,621	,558	,429	,212	,258	,547	,756	,425	,774	,716	,011	,259	,243	,339
Q27d	,730	,814	,904	1,000	,622	,789	,736	,854	,424	,441	,544	,528	,278	,160	,107	,468	,607	,251	,578	,669	-,173	,198	,124	,317
Q28a	,829	,592	,493	,622	1,000	,692	,531	,539	,780	,621	,344	,340	,205	-,271	-,409	,015	,343	-,242	,288	,203	,064	-,019	-,001	,052
Q28b	,612	,791	,700	,789	,692	1,000	,594	,832	,454	,704	,479	,566	,568	,378	,174	,584	,672	,237	,397	,682	,213	,453	,122	,485
Q28c	,482	,674	,788	,736	,531	,594	1,000	,795	,514	,533	,731	,778	,473	,285	,337	,513	,496	,411	,751	,768	,075	,476	,537	,459
Q28d	,591	,771	,848	,854	,539	,832	,795	1,000	,502	,600	,749	,820	,457	,357	,360	,603	,586	,323	,524	,747	,090	,591	,464	,632
Q29a	,775	,509	,412	,424	,780	,454	,514	,502	1,000	,724	,660	,536	,254	-,275	-,296	-,013	,198	-,062	,342	,149	-,046	,158	,231	,100
Q29b	,511	,544	,358	,441	,621	,704	,533	,600	,724	1,000	,635	,702	,414	,212	-,026	,456	,258	,244	,348	,521	,197	,544	,268	,403
Q29c	,407	,531	,621	,544	,344	,479	,731	,749	,660	,635	1,000	,876	,500	,283	,386	,444	,366	,470	,471	,616	-,094	,635	,592	,531
Q29d	,314	,529	,558	,528	,340	,566	,778	,820	,536	,702	,876	1,000	,464	,424	,439	,575	,223	,414	,454	,724	,203	,791	,789	,756
Q30a	,114	,586	,429	,278	,205	,568	,473	,457	,254	,414	,500	,464	1,000	,701	,622	,542	,589	,621	,383	,602	,302	,621	,378	,566
Q30b	-,309	,276	,212	,160	-,271	,378	,285	,357	-,275	,212	,283	,424	,701	1,000	,881	,800	,277	,783	,216	,708	,306	,800	,435	,765
Q30c	-,388	,127	,258	,107	-,409	,174	,337	,360	-,296	-,026	,386	,439	,622	,881	1,000	,666	,311	,727	,241	,631	,187	,754	,527	,682
Q30d	,122	,472	,547	,468	,015	,584	,513	,603	-,013	,456	,444	,575	,542	,800	,666	1,000	,458	,822	,595	,903	,426	,743	,374	,693
Q31a	,419	,642	,756	,607	,343	,672	,496	,586	,198	,258	,366	,223	,589	,277	,311	,458	1,000	,362	,569	,554	,064	,177	-,157	,078
Q31b	-,052	,387	,425	,251	-,242	,237	,411	,323	-,062	,244	,470	,414	,621	,783	,727	,822	,362	1,000	,587	,740	,165	,625	,369	,540
Q31c	,519	,623	,774	,578	,288	,397	,751	,524	,342	,348	,471	,454	,383	,216	,241	,595	,569	,587	1,000	,714	,240	,214	,258	,175
Q31d	,246	,610	,716	,669	,203	,682	,768	,747	,149	,521	,616	,724	,602	,708	,631	,903	,554	,740	,714	1,000	,272	,683	,454	,649
Q32a	-,020	,061	,011	-,173	,064	,213	,075	,090	-,046	,197	-,094	,203	,302	,306	,187	,426	,064	,165	,240	,272	1,000	,364	,362	,406
Q32b	-,106	,291	,259	,198	-,019	,453	,476	,591	,158	,544	,635	,791	,621	,800	,754	,743	,177	,625	,214	,683	,364	1,000	,712	,896
Q32c	-,034	,242	,243	,124	-,001	,122	,537	,464	,231	,268	,592	,789	,378	,435	,527	,374	-,157	,369	,258	,454	,362	,712	1,000	,804
Q32d	,003	,416	,339	,317	,052	,485	,459	,632	,100	,403	,531	,756	,566	,765	,682	,693	,078	,540	,175	,649	,406	,896	,804	1,000

a. Déterminant = ,000

b. Cette matrice n'est pas définie positive.