



Centre des Etudes Doctorales : Sciences Economiques et Gestion
Laboratoire de Recherche : Etudes et Recherche en Management des Organisations
et des Territoires, (ERMOT)

THÈSE POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT
EN SCIENCES DE GESTION

Sous le thème :

LE MANAGEMENT DES CONNAISSANCES DANS LES
UNIVERSITÉS MAROCAINES ET SON IMPACT
SUR LEUR PERFORMANCE

Présentée et soutenue par :

Imane ZORA

Sous la direction du Professeur :

Abdelkarim MOUSSA

Membres de Jury :

Abdelkarim MOUSSA

Professeur de l'Enseignement Supérieur,
Faculté des Sciences Juridiques Économiques et Sociales – Fès.

Président

Bouchra AIBOUD BENCHEKROUN

Professeur de l'Enseignement Supérieur,
Faculté des Sciences Juridiques Économiques et Sociales – Fès.

Suffragant

Abdelkader CHARBA

Professeur de l'Enseignement Supérieur,
Faculté des Sciences Juridiques Économiques et Sociales – Meknès.

Suffragant

Mohammed MAKHTARI

Professeur Habilité,
Faculté des Sciences Juridiques Économiques et Sociales – Fès.

Suffragant

Année universitaire : 2020/2021



LE MANAGEMENT DES CONNAISSANCES DANS LES UNIVERSITÉS MAROCAINES ET SON IMPACT SUR LEUR PERFORMANCE

Résumé

Cette recherche, qui s'inscrit dans le cadre du domaine du management des connaissances (MC), propose et teste empiriquement un modèle qui explique l'intégration du MC et son impact sur la performance et la compétence des universités marocaines. Une proposition de cadre conceptuel explicatif de cette intégration a permis de retenir trois groupes d'hypothèses ; le premier groupe cherche à étudier la relation entre la variable explicative, à savoir les facteurs de réussite des initiatives de management des connaissances, et la variable intermédiaire du processus, à savoir les compétences de l'université. Le deuxième groupe s'attarde sur la relation supposée entre la variable explicative (les facteurs de réussite des initiatives de management des connaissances), et la variable que nous cherchons à expliquer, à savoir la performance de l'université. Le troisième groupe s'attarde sur la relation supposée entre la variable intermédiaire (les compétences de l'université), et la variable que nous cherchons à expliquer (la performance de l'université).

Un total de 265 réponses a été collecté auprès des établissements universitaires marocains, relevant des 23 universités du Royaume (publiques, privées et ayant d'autres statuts) et sondés par le biais de collecte en ligne, en face à face et par mail.

Notre thèse déploie une méthodologie quantitative pour tester le modèle de la recherche, et nous optons pour les modèles de régression comme technique de test des hypothèses.

Les résultats ont démontré le lien entre la compétence, la performance et l'intégration du management des connaissances, et ont affirmé l'impact de cette intégration sur la compétence et la performance des universités.

Mots clés :

Management des connaissances - Performance de l'université - Compétence de l'université - Culture
- Processus - Engagement des collaborateurs.

KNOWLEDGE MANAGEMENT IN MOROCCAN UNIVERSITIES AND ITS IMPACT ON THEIR PERFORMANCE

Abstract

The present research is a part of the knowledge management (KM) field. It aimed to empirically evaluate the impact of integrating KM systems on the performance of Moroccan universities, and how such systems can improve universities competences. The proposed conceptual framework for the integration of a KM system in universities resulted in three groups of hypotheses: the first group aimed to assess the relationship between the explanatory variable, namely the success factors of knowledge management initiatives, and the intermediate variable of the process, namely the competences of the university. The second group aimed to evaluate the potential relationship between the explanatory variable (i.e. the success factors of knowledge management initiatives), and the variable to explain, namely the performance of the university. The third group aimed to evaluate the potential relationship between the intermediate variable (i.e. the competences of the university), and the variable to explain (i.e. the performance of the university).

A total of 265 responses were collected from Moroccan university institutions, belonging to the 23 universities of the Kingdom (public, private and having other statuses) and surveyed through either online tools (i.e. social media), face-to-face interviews or email interactions (i.e. submitted personally).

A quantitative methodology was adopted to test the research model, and regression was performed to test the hypotheses.

The findings of this study showed the presence of correlations between the integration of knowledge management systems in universities and their competences and performances, thus confirming the significant impact of such systems on Moroccan universities.

Keywords:

Knowledge management - University performance - University competence - Culture - Process - Employee engagement.

À mes chers parents

À mon mari

À Tarik, Fidaa et Wyam

Et à tous ceux qui me sont chers ♥

REMERCIEMENTS

De nombreuses personnes m'ont apporté un précieux soutien tout au long de la réalisation de cette thèse de doctorat. Je tiens tout d'abord à remercier mon directeur de thèse, le Professeur Abdelkarim MOUSSA pour la confiance qu'il m'a accordée en acceptant d'encadrer ce travail doctoral. J'aimerais lui exprimer à quel point j'ai apprécié son soutien constant, sa disponibilité, son écoute et ses conseils précieux et avisés à la hauteur de ses compétences. J'ai été extrêmement sensible aussi à ses qualités humaines d'écoute et de compréhension tout au long de cette recherche. Je tiens donc à ce titre à lui témoigner sincèrement toute ma reconnaissance et mes vifs remerciements.

Je ne saurais assez remercier aussi les membres du jury, les Professeurs Bouchra AIBOUD BENCHEKROUN, Abdelkader CHARBA et Mohammed MAKHTARI, qui me font l'immense honneur d'examiner mon modeste travail. Leur participation à ce jury de thèse représente déjà pour moi une distinction.

J'exprime également toute ma gratitude à tous les collaborateurs des différents établissements affiliés aux universités marocaines sondées (professeurs, membres du conseil de l'université, cadres, fonctionnaires administratifs ou employés), qui ont participé à l'enquête empirique et dont plusieurs n'ont pas hésité à échanger avec moi diverses discussions et conseils liés à ma problématique de recherche.

Mes remerciements s'adressent aussi à Monsieur Mounime EL KABBOURI, Professeur à l'Ecole Nationale de Commerce et de Gestion de Settat, pour ses encouragements et les nombreux conseils qu'il m'a donnés pour la réalisation de ma recherche.

Ces remerciements seraient incomplets si je n'en adressais pas à l'ensemble des corps professoral et administratif de l'Université Sidi Mohamed Ben Abdellah de Fès, pour leur accueil et pour leur soutien de tous les instants. Merci également à tous les personnels de la vie doctorale de la FSJES Fès, et particulièrement à Madame Hakima LAGHRIM qui n'a cessé de m'aider à plusieurs reprises.

Cette thèse n'aurait jamais abouti sans les encouragements et le soutien des personnes qui me sont les plus proches et qui ont vécu avec moi les hauts et les bas durant la réalisation de ce projet : mes parents, mon mari, mon frère et mes deux sœurs. Je leur exprime mes plus profonds remerciements pour leur générosité et pour avoir longtemps supporté mon irritabilité lorsqu'il fallait aborder le délicat sujet de l'avancement de ma thèse. Mes remerciements affectueux et chaleureux s'adressent également à tous les membres de ma famille et à mes amis.

Enfin, je souhaite rendre hommage et exprimer ma profonde gratitude à tous ceux qui, de près ou de loin, ont contribué à la réalisation et à l'aboutissement de cette thèse de doctorat.

SOMMAIRE

INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	IX
CHAPITRE 1 : CONNAISSANCE ET MANAGEMENT DES CONNAISSANCES.....	8
Introduction du premier chapitre.....	9
Section 1 : Pour une définition des concepts de la connaissance et du management des connaissances.....	11
Section 2 : Modèles théoriques du management des connaissances.....	53
Conclusion du premier chapitre	79
CHAPITRE 2 : MODÉLISATION DE L'IMPACT DU MANAGEMENT DES CONNAISSANCES SUR LA PERFORMANCE DE L'UNIVERSITÉ	80
Introduction du deuxième chapitre.....	81
Section 1 : Pour un modèle de l'effet du management des connaissances sur la performance de l'université	82
Section 2 : Choix épistémologiques et méthodologiques et mise en œuvre de la recherche	136
Conclusion du deuxième chapitre	159
CHAPITRE 3 : RÉSULTATS DESCRIPTIFS ET STATISTIQUE EXPLORATOIRE	160
Introduction du troisième chapitre	161
Section 1 : Résultats de l'analyse descriptive de l'échantillon	162
Section 2 : Statistiques factorielles exploratoires et fiabilité des mesures.....	181
Conclusion du troisième chapitre.....	226
CHAPITRE 4 : RÉSULTATS DU TEST DES HYPOTHÈSES DE LA RECHERCHE ET DISCUSSION.....	227
Introduction du quatrième chapitre	228
Section 1 : Démarche du test des hypothèses de la recherche	229
Section 2 : Synthèse, discussion et implications des résultats de la recherche	257
Conclusion du quatrième chapitre.....	298
CONCLUSION GÉNÉRALE	299
Recommandations	303
Contributions de la thèse	306
Limites de la recherche	307
Recherches futures possibles.....	308
LISTE DES RÉFÉRENCES	309
TABLE DES ANNEXES	326
LISTE DES TABLEAUX	377
LISTE DES FIGURES	382
LISTE DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES.....	383
TABLE DES MATIÈRES	384

INTRODUCTION GÉNÉRALE

En rapportant les dires d'Alvin Toffler (1990), « *nous vivons dans une société fondée sur la connaissance, où elle est devenue une grande source de puissance* ». Dans un monde où les marchés, les produits, la technologie, la concurrence, et les règlements des sociétés changent rapidement avec l'innovation, la maîtrise de la connaissance dans ce contexte est devenue un avantage concurrentiel durable. L'importance croissante des actifs de connaissances, le travail basé sur la connaissance et le travailleur de la connaissance (de l'anglais « *Knowledge worker*»), sont la principale source de la productivité dans les sociétés contemporaines ; ces dernières affirment que la nécessité de gérer la connaissance changera complètement l'étiquette et les préoccupations principales des entreprises (Drucker, 1993). Par conséquent, les chercheurs en gestion considèrent aujourd'hui que la connaissance et la capacité de créer et d'utiliser les connaissances sont les plus importantes sources d'avantage concurrentiel durable pour une entreprise (Drucker, 1993 ; Nonaka, 1991 et 1994 ; Nonaka et Takeuchi, 1995 ; Winter, 1987).

L'importance des connaissances et du management des connaissances apparaît fortement dans les thèmes du monde organisationnel actuel. De nombreux auteurs et praticiens (dont Quinn et al., 1996) ont noté que les connaissances remplacent aujourd'hui les ressources naturelles, les matières premières, la finance, la technologie et les processus de production, pour devenir le principal facteur clé qui influe sur l'avantage concurrentiel. En effet, à l'exception du capital intellectuel, tout le reste (TI, matériaux et informations techniques) est disponible pour tout le monde au même pied d'égalité. Un rapport de recherche de KPMG¹ (1998) sur le management des connaissances commence par les mots suivants :

« Il y a peu de doutes que nous sommes entrés dans l'économie de la connaissance² où les organisations savent que la connaissance est devenue plus importante que les sources traditionnelles du pouvoir économique (capital, terre, plante et travail) qu'ils commandent. » [Traduction libre].

En outre, dès la fin des années 1980, et selon une enquête menée en 1989 (citée par Wiig, 1994), 50 PDG ont affirmé que la connaissance est un facteur fondamental pour le succès d'une entreprise ainsi que de toutes ses activités. Ils ont par ailleurs confirmé que la viabilité des

¹ KPMG (Klynveld Peat Marwick Goerdeler, <https://home.kpmg/fr/fr/home.html>) est un réseau international de prestations de services d'audit, de fiscalité et de conseil, exerçant dans 150 pays.

² De l'anglais « *Knowledge Economy* ». Cette expression est traduite dans ce document par le terme « économie de la connaissance », bien que d'autres expressions sont employées comme synonymes dans les travaux publiés en français, telles que « économie du savoir », « économie fondée sur le savoir » ou encore « économie de l'immatériel ».

entreprises dépend directement de la qualité concurrentielle des actifs de connaissances et de leur bonne exploitation. En effet, Wiig (1994) affirme que les connaissances peuvent créer une valeur concurrentielle et économique considérable pour les organisations, si ces dernières comprennent comment intégrer la gestion de ces actifs dans leurs pratiques.

Le management des connaissances (MC) ou « *Knowledge Management* » est une discipline émergente qui assure la capitalisation sur la richesse intellectuelle des organisations. Il se réfère au processus de gestion du cycle de vie de la connaissance dans les domaines essentiels de l'organisation (Nonaka et Takeuchi, 1995). Cela comprend des efforts pour capturer, stocker et déployer des connaissances en utilisant une combinaison de technologies de l'information et des processus d'affaires. Le management des connaissances fournit un cadre pour améliorer l'infrastructure de la connaissance organisationnelle visant à obtenir les bonnes connaissances pour les bonnes personnes, dans la bonne forme et au bon moment. Un rapport de Business Intelligence (cité par Nurmi, 1998), a affirmé que les programmes de management des connaissances réussis peuvent augmenter les rendements d'une manière significative. Pourtant, le même rapport a souligné que le MC est une discipline qui reste relativement jeune.

Il est très difficile de définir ce qu'est exactement le management des connaissances car il comporte de nombreuses définitions et dimensions. La plupart des définitions de la littérature font ressortir fondamentalement l'idée commune que le MC incorpore le processus d'identification, de collecte, de développement, de distribution et d'utilisation efficace des connaissances tacites et explicites au sein d'une organisation pour atteindre ses objectifs.

Le concept du MC est apparu au milieu des années 80, et avait plutôt une connotation liée au monde des affaires. Au cours des années 90, de nombreuses industries ont adopté le terme « management des connaissances » en rapport avec les technologies informatiques commerciales, telles qu'internet, les moteurs de recherche, les portails, les bases de données et de connaissances, et les techniques d'analyse statistique et d'intelligence artificielle (Rus et Lindvall, 2002).

La mise en œuvre et l'utilisation du management des connaissances ont rapidement augmenté depuis les années 1990 ; 80% des plus grandes entreprises mondiales disposent aujourd'hui des projets dans le MC (Lawton, 2001). Dès la fin des années 1990, plus de 40% des grandes entreprises disposaient d'un manager du volet intelligence et connaissance ; c'est un cadre supérieur qui crée un environnement infrastructurel et culturel pour le partage des connaissances (O'Leary, 1998). De plus, d'après un sondage mené auprès de 100 entreprises

leaders au Royaume-Uni, 43% ont considéré que leurs organisations avaient une initiative dans le MC (KPMG, 1998).

De même, Ruggles (1998) écrit : *« pour un nombre croissant d'entreprises, le management des connaissances est plus qu'un mot à la mode ou un argument de vente, c'est une approche pour ajouter ou créer de la valeur en utilisant plus activement le savoir-faire, et l'expérience dans de nombreux cas, à l'extérieur d'une organisation ».*

Woods et Sheina (1999) ont indiqué que le marché du management des connaissances connaît une croissance rapide et qu'il continuera d'évoluer et de s'étendre jusqu'à devenir un élément essentiel et déterminant dans les stratégies des entreprises. Ils prévoient que le marché mondial des logiciels de management des connaissances allait passer de 515 millions de dollars en 1999 à 3,5 milliards de dollars en 2004. Au cours de la même période, les services du management des connaissances sont passés de 2,6 milliards de dollars à 8,8 milliards de dollars (Sainter et al., 2000).

Dans une étude menée à la fin de 1999, l'utilisation du MC a été étudiée dans les 500 plus grandes entreprises allemandes (Maier, 2002). Dans 22 des 73 organismes qui ont répondu (30,1%), le MC était bien établi dans le sens où ils avaient déjà commencé des programmes officiels en management des connaissances. Selon l'étude, les initiatives de management des connaissances combinent des approches hétérogènes et des activités singulières censées apporter une valeur commerciale en améliorant la façon dont une organisation gère les connaissances.

Il existe une variété de disciplines qui ont influencé le domaine du management des connaissances (Kakabadse et al., 2003). Ce sont : la science cognitive (dans la compréhension des travailleurs du savoir) ; les sciences sociales (compréhension de la motivation, des personnes, des interactions, de la culture et de l'environnement) ; les sciences de gestion (renforcement des capacités liées au savoir) ; l'ingénierie des connaissances (susciter et codifier les connaissances) ; l'intelligence artificielle (automatisation du travail et de la connaissance) et l'économie (détermination des priorités). De nombreuses approches ont été élaborées pour guider les organisations à gérer leurs connaissances plus efficacement, d'où la proposition d'un certain nombre de facteurs clés. Il s'agit notamment de la gestion stratégique, des technologies de l'information et de la communication (TIC), des ressources humaines ainsi que de la culture et de la structure organisationnelles.

Alavi et Liedner (1999) indiquent que de nombreuses organisations développent des systèmes d'information conçus spécifiquement pour faciliter le partage et l'intégration des connaissances. Cependant, le management des connaissances englobe bien plus que les technologies pour faciliter le partage des connaissances. En effet, les praticiens commencent à se rendre compte que les personnes et la culture dans laquelle ils travaillent sont les facteurs qui déterminent le succès ou l'échec des initiatives du MC (Saint-Onge, 1999).

Selon Rus et Lindvall (2002), les sociétés d'ingénierie font recours à de vastes connaissances dans divers domaines qui sont essentiels à la réalisation des objectifs de l'entreprise, tels que les connaissances liées au développement de produits et à l'intégration des procédés. Ces auteurs (2002) ont suggéré que la gestion efficace de ces connaissances peut aider les sociétés d'ingénierie à diminuer le temps de production et le coût, et à améliorer par la suite, la qualité et la bonne prise des décisions. Ceci est réalisé en évitant les erreurs et en réduisant les retravaillages. Répéter les processus réussis augmente la productivité et la probabilité de succès. De plus, Shankar et al. (2003) et Koch (2003) ont suggéré que le succès du MC permet d'améliorer les performances des sociétés d'ingénierie et de fournir un avantage concurrentiel. D'autres chercheurs ont souligné l'importance du management des connaissances des projets dans les organisations d'ingénierie, car ces firmes sont axées sur les projets (Disterer, 2002 ; Lytras et Pouloudi, 2003). L'accent est mis sur la réutilisation des expériences acquises dans le cadre d'un projet futur et sur le lien entre le management des connaissances et la gestion du projet. Ainsi, les organisations d'ingénierie doivent mettre en œuvre avec succès le MC pour capitaliser leurs connaissances et atteindre ces avantages.

Les organisations d'ingénierie ont pu ouvrir la voie aux initiatives du management des connaissances et aux efforts visant à utiliser son potentiel pour améliorer la performance des entreprises et soutenir les stratégies des organisations. La presse a largement fait connaître les premiers succès de sociétés de conseil telles que Booz Allen, les sociétés d'ingénierie d'applications comme Buckman Laboratories et les compagnies pétrolières comme BP (Lucier et Torsilieri, 2001). Cependant, de nombreuses organisations ont essayé de mettre en œuvre le MC mais elles ont échouées (Scarbrough et Swan, 1999). La plupart de ces échecs ne sont pas signalés dans la littérature, car les organisations sont beaucoup plus susceptibles de signaler leurs succès. Ces échecs ont été liés à l'absence d'un cadre et d'une méthodologie généralement acceptés pour guider la mise en œuvre réussie du management des connaissances dans les organisations (Rubenstein et al., 2001a ; Beckman, 1998 et Maier et Remus, 2003).

Le management des connaissances dans les universités

Parmi les secteurs d'activité les plus utilisateurs de la connaissance, on recense les universités. En effet, selon Oprea (2011), le partage de la connaissance est la plus importante caractéristique d'une université, dont les missions principales sont le transfert de la connaissance des professeurs vers les étudiants d'une part, et d'autre part des chercheurs vers la communauté scientifique. Dans ce sens, il incombe de noter que l'activité de recherche scientifique d'une université crée elle-même de la nouvelle connaissance qui est partagée avec l'ensemble de la communauté académique (chercheurs, professeurs, étudiants). Ainsi, l'implémentation d'un système de management des connaissances pour l'université peut être réalisée d'une manière tout à fait naturelle.

Plus récemment, Sunalai et Beyerlein (2015) ont réalisé une étude remarquable sur la pratique du MC, et ont démontré que le secteur de l'éducation supérieure est un secteur où le management des connaissances s'applique d'une manière spécifique. En effet, les auteurs ont proposé de distinguer les processus du MC pratiqués par les universités, à la lumière des travaux de Heisig (2009) et ont relevé que la pratique du management des connaissances dans les universités se réalise selon des processus spécifiques, qui exercent des influences pouvant être fortes ou faibles et qui donnent lieu à des conséquences sur l'université. Sunalai et Beyerlein (2015) ont ainsi stipulé que la pratique du management des connaissances dans les universités donne lieu à trois principales conséquences, que l'on peut répertorier en trois catégories : la réalisation des missions de l'université, l'amélioration du management de l'université ainsi que l'efficacité du MC.

Problématique et objectifs de la recherche

La recherche dans le champ du management des connaissances n'est toujours pas concluante. Malgré l'importance des travaux qui ont proposé des cadres théoriques explicatifs de l'implémentation du MC (*p. ex.* Wiig et al., 1997 ; Rubenstein et al., 2001a ; Rubenstein et al., 2001b), la plupart d'entre eux ont fait l'objet de nombreuses critiques portant sur leurs limites. De ce fait, il n'existe pas un seul modèle universel du management des connaissances, ni de méthodologie unanime (Rubenstein et al., 2001a ; Maier et Remus, 2003).

Selon Rus et Lindvall (2002), une analyse des raisons d'échecs des processus du MC a révélé que, dans la majorité des cas, il s'agissait d'un défaut de définition préalable des objectifs et des stratégies avant l'implémentation des processus de management des connaissances.

Après s'être conformé aux directives de notre directeur de recherche, nous mettons en avant le rôle des compétences de l'université au niveau de la problématique de la recherche.

Ainsi, afin de contribuer au développement de la recherche dans le domaine du management des connaissances, l'objet de notre thèse est d'étudier **dans quelle mesure les initiatives du management des connaissances se traduisent-elles par une amélioration de la compétence et de la performance universitaires ?**

Cette question centrale se décline sous forme de nombreuses questions de recherche :

- Quels sont les facteurs clés qui expliquent la réussite des initiatives de management des connaissances ?
- Quelles sont les spécificités des initiatives de management des connaissances dans le contexte universitaire ?
- Quelles sont les conséquences des initiatives de management des connaissances sur le développement des compétences de l'université marocaine ?
- Quel est l'impact des initiatives de management des connaissances sur la performance de l'université marocaine ?
- Quels sont les besoins pour la réussite des pratiques de management des connaissances dans les universités marocaines ?

Méthodologie de la recherche

Notre travail de recherche s'inscrit dans le courant principal des recherches en management des connaissances qui s'appuie sur les théories économiques et organisationnelles et nous avons opté pour une méthodologie de test d'hypothèses et de modèles. Aussi est-il considéré qu'à la maturation suffisante d'un domaine scientifique, caractérisée par l'acceptation que les fondements théoriques existants permettent d'expliquer les principaux phénomènes observés, les recherches doivent adopter **une méthodologie hypothético-déductive** consistant à tester les hypothèses émises sur la base de ces théories dominantes (Royer et Zarlowski, 2003).

Cependant, **une originalité méthodologique de la présente recherche consiste dans** le fait que la déduction des hypothèses est effectuée à travers un raisonnement théorique fondé sur une analyse historique en même temps des théories et des pratiques expliquées par ces théories. En effet, puisque nous acceptons le caractère temporel de la connaissance, notre raisonnement n'est pas guidé uniquement par les théories actuelles en matière de management des connaissances. Ces théories étant annoncées en crise par certains auteurs, nous proposons

d'utiliser l'étude axée sur les facteurs de réussite comme fil conducteur permettant de démêler les raisons de la crise et de modéliser l'utilisation actuelle du système de management des connaissances sur des fondements théoriques solides vérifiés, et susceptibles d'agir dans le présent au niveau des universités marocaines à l'aune des réformes actuelles.

Organisation de la thèse

Le présent travail de recherche est organisé en **quatre chapitres**. Le **premier** est consacré à une revue de littérature sur la connaissance et le management des connaissances. Dans un premier temps, nous présentons le concept de connaissance et les principes conceptuels du management des connaissances. Dans un deuxième temps, nous exposons les principales théories explicatives du MC et présentons ce concept dans le contexte de l'université.

Le **deuxième** chapitre vise à modéliser l'impact du management des connaissances sur la performance de l'université. Il traite d'abord les notions de compétence et de performance ainsi que leurs spécificités dans le contexte universitaire, et poursuit en présentant le modèle conceptuel de la recherche et ce en se référant au cadre théorique mobilisé pour formuler les hypothèses de recherche. Ensuite, ce chapitre expose les choix épistémologiques et méthodologiques de la recherche.

L'objectif des deux derniers chapitres est de vérifier l'impact du management des connaissances sur la compétence et sur la performance réalisée des universités marocaines. Ainsi, le **troisième** chapitre présente les résultats de la phase quantitative exploratoire de la recherche via l'exposition des résultats de l'analyse descriptive de l'échantillon et des tests de factorisation des variables de recherche. Le **quatrième** et dernier chapitre est consacré à la présentation des résultats du test des hypothèses, et à la synthèse, la discussion et les implications des résultats de la recherche.

CHAPITRE 1 :
CONNAISSANCE ET MANAGEMENT DES
CONNAISSANCES

Introduction du premier chapitre

Le siècle dernier a vu la redécouverte du débat sur la connaissance, à commencer par les grands chercheurs de l'économie (Marshall, 1920 ; Hayek, 1945 ; etc.), de la théorie des organisations (March et Simon, 1958) et de la philosophie (Polanyi, 1966). Ces perspectives concernant les caractéristiques de la connaissance et son rôle au sein de l'organisation ont mené à renforcer le débat entre les chercheurs et les praticiens d'autres disciplines au cours de la dernière décennie. L'économiste néoclassique Alfred Marshall (1920) a affirmé que le capital se compose, dans sa plus grande partie, de la connaissance et qu'elle est le moteur le plus puissant des organisations de production, qui sont de plus en plus axées sur la gestion.

Pour Peter Drucker (1993), qui a inventé le terme « travailleur du savoir » (de l'anglais « *Knowledge worker* »), les transformations de la société actuelle vont vers une « société du savoir » où la ressource économique de base n'est plus le capital, les ressources naturelles ou le travail, mais la connaissance. Cette dernière a toujours été au cœur de la création de valeur, mais cela est devenu de plus en plus visible dans cette ère de l'information (Zuboff, 1988). En effet, dès l'époque de Taylor, Ford et Mayo, la connaissance a été considérée comme un levier de productivité, puis à l'époque de Nonaka et Takeuchi dans une économie de service, la connaissance a été considérée comme un levier d'avantage concurrentiel ou compétitif³ durable, enfin de nos jours dans une économie globalisée - en liaison d'une part aux Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC), et d'autre part au concept de l'entreprise élargie⁴ - la connaissance est finalement considérée comme un levier d'avantage coopératif⁵ durable.

³ Les deux outils d'analyse stratégique de ressources les plus répandus sont les deux modèles de Porter. L'un est le modèle des "cinq forces" qui permet l'analyse d'avantages concurrentiels dans l'industrie (concurrents, clients, entrants, substituts, fournisseurs), présenté dans son livre intitulé *Competitive Strategy* (publié en 1980), et l'autre est le modèle de la "chaîne de valeur" qui permet l'analyse d'avantages compétitifs dans l'entreprise (ressources, capacités, compétences), présenté dans son livre intitulé *Competitive Advantage* (publié en 1985).

⁴ Selon Prax (2000) « l'idée de "l'entreprise élargie" est d'améliorer le fonctionnement d'un réseau professionnel par une transparence totale d'information, de savoirs et de savoir-faire entre les différents acteurs de la chaîne de conception-production ... même s'ils sont concurrents ».

⁵ L'avantage coopératif est associé au concept de l'entreprise élargie qui gère aujourd'hui ses connaissances, non pas dans un esprit de compétition mais plutôt dans un esprit de collaboration guidé par la recherche d'avantage coopératif. Pour Balantian (1997), il s'agit d'une « coopération où l'on peut être allié mais différent (voir concurrent) et qui permet des formes de rapprochements d'objectifs, d'activités et de ressources permettant de prendre une longueur d'avance. Chacun des partenaires peut garder son autonomie et son identité mais s'associer à l'autre autour d'une vision partagée du progrès ».

Les praticiens considèrent la connaissance comme ayant des caractéristiques distinctives d'une marchandise commercialisable, telle que définie par les économistes. Elle est non-exclusive, car il est difficile de la protéger une fois publiée au public ; elle est non-monopolistique, car une fois produite, elle peut être réutilisée par d'autres (Johnston et Blumentritt, 1998). Pour d'autres, la connaissance est une « marchandise » qui n'a de valeur que lorsqu'elle est transférée et utilisée, tout comme l'argent (Murray, 2000).

Pour Tisseyre⁶ (1999), dans son livre intitulé *Knowledge Management* : « définir le Knowledge Management ou sa traduction littérale, le " management des connaissances ", est un art difficile car il fait appel à deux notions abstraites : le " management " et les " connaissances " qui ne peuvent donner naissance qu'à un concept lui-même abstrait dont l'existence même pourrait paraître étonnante ». En effet, il existe dans la littérature de nombreuses définitions du management des connaissances, chacune ajoute de nouvelles idées, et ce selon les différentes disciplines auxquelles ce domaine interdisciplinaire fait appel.

Ce premier chapitre propose un cadrage de la littérature à laquelle nous nous référons. Il explicite d'abord les significations et les définitions de la connaissance en plus de ses différents niveaux et états. Puis, il aborde le management des connaissances à travers ses différentes définitions, ses avantages, ses facteurs de réussite ainsi que ses principales théories explicatives. Le chapitre identifie par la suite les modèles du management des connaissances adaptés à l'université et clarifie ses exigences dans ce contexte.

⁶ Tisseyre R.C. est actuellement le directeur du centre de profit des technologies de l'information de la société Capgemini (<https://www.capgemini.com>). Il a été l'ex-directeur de l'offre de management des connaissances et ex-membre de l'équipe internationale Applied Knowledge Management (AKM) de la même société.

Section 1 : Pour une définition des concepts de la connaissance et du management des connaissances

Cette première section propose de définir le cadre conceptuel de la recherche. Ainsi, nous définissons les concepts de la connaissance et du management des connaissances.

1. Le concept de la connaissance

1.1 Définitions de la connaissance :

La recherche de la définition de la connaissance a occupé les esprits des philosophes depuis l'époque de la Grèce antique. Les philosophes occidentaux ont généralement reconnu que la connaissance est la « justification de la vraie croyance » ; c'est un concept qui a d'abord été introduit par le philosophe Platon⁷, puis a été adopté par Nonaka et Takeuchi (1995), en mettant l'accent sur la « justification » plutôt que la « vraie croyance » et en suggérant qu'il est important de considérer les dimensions dynamiques, humanistes et relatives de la connaissance.

La connaissance est dynamique, car elle est créée dans les interactions sociales entre les individus et les organisations. La connaissance est spécifique au contexte, car elle dépend d'un temps et d'un espace particuliers (Hayek, 1945). Sans contexte, ce n'est que de l'information, et non de la connaissance. La connaissance est aussi humaniste, parce qu'elle est essentiellement liée à l'action humaine. La connaissance a une nature active et subjective représentée par des termes tels que « engagement » et « croyance » qui sont profondément enracinés dans les systèmes de valeurs des individus. L'information devient une connaissance lorsqu'elle est interprétée par les individus (Schoenhoff, 1993) dans un système de valeurs ancré dans les croyances et les engagements des individus. Par conséquent, la connaissance est relationnelle, tout comme « la vérité » ou « la beauté » qui sont indissociables du regard de celui qui voit. Comme l'a déclaré le philosophe anglais Alfred North Whitehead (cité par Price, 1954), « *il n'y a pas de vérités complètes ; toutes les vérités sont des demi-vérités* » [Traduction libre].

⁷ Il s'agit du philosophe athénien Platon (environ 428-348 av. J.-C.), qui a rédigé plusieurs ouvrages sous forme de dialogues philosophiques sur différents sujets et entre différents personnages. Certains de ces dialogues traitent des questions de la « philosophie de la connaissance » ; par exemple, dans son dialogue appelé « Ménon », Platon présente la connaissance comme étant une croyance vraie et justifiée : elle est liée à l'âme par un raisonnement concernant l'explication de ce qu'on croit, et est justifiée seulement si être justifiée à croire une chose et être capable de donner une explication de cette chose, reviennent au même. (cf. Castel-Bouchouchi, Dixsaut et Kévorkian, 2013 ; qui discutent dans leur collection d'essais écrits, intitulée « Lectures de Platon », de nombreux thèmes de la philosophie de Platon).

Il est bien entendu que la connaissance est une combinaison organisée d'idées, de règles, de procédures et d'information. En un sens, la connaissance est « l'expression » faite par l'esprit ; sans expression, la connaissance est statique (Marakas, 1999). Selon Bollinger et Smith (2001) la connaissance est définie comme étant la compréhension, la conscience ou la familiarité acquise par l'étude, l'investigation, l'observation ou l'expérience au cours de la vie. Il s'agit de l'interprétation faite par une personne fondée sur des expériences, des compétences personnelles et professionnelles.

Pour une organisation, la connaissance est définie comme les différentes informations sur les clients, les produits, les processus, les erreurs et les succès (Grayson et O'Dell, 1998). Elle réside dans des bases de données ou par le partage d'expériences et de bonnes pratiques, ou par d'autres sources internes et externes de l'organisation. Les connaissances organisationnelles s'accumulent au fil du temps et permettent aux entreprises d'atteindre des niveaux plus profonds de compréhension et de perception voir même de sagesse dans les affaires. La sagesse est acquise au fur et à mesure que les organisations acquièrent de nouvelles connaissances grâce à la transformation d'expériences et d'expertises collectives (Bollinger et Smith, 2001).

1.2 Niveaux de la connaissance :

Les termes « connaissance » et « information » sont souvent utilisés de façon interchangeable dans la littérature, mais une distinction semble très utile. Les trois niveaux distingués sont : donnée-information-connaissance. La donnée se compose de faits distincts, dont le contexte n'est pas directement significatif (Zack, 1999) ; il s'agit d'une matière première pour la création d'information. L'information résulte de la mise des données dans un contenu significatif pour les rendre utiles pour les utilisateurs finaux qui effectuent des tâches et prennent des décisions. L'information demeure dans les ordinateurs ; ces derniers sont devenus de plus en plus accessibles à tout le monde en raison de l'effet de la mondialisation (Harari, 1997).

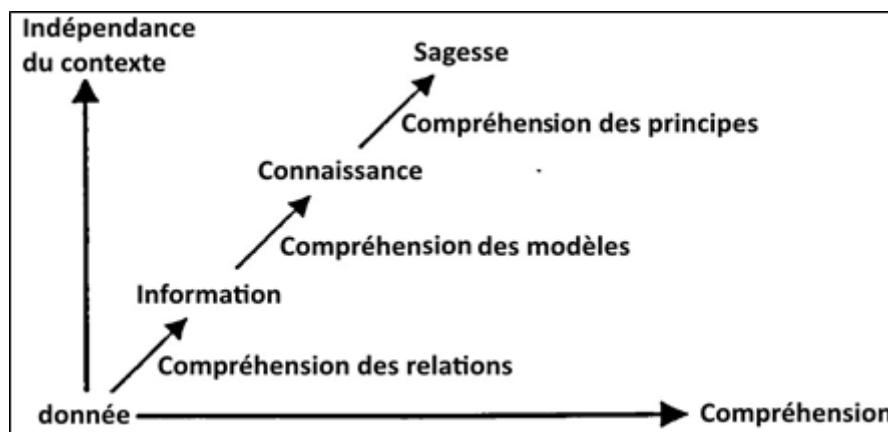
La connaissance est une notion plus large que celles de la donnée et de l'information ; elle exige la compréhension de l'information. Elle n'est pas seulement contenue dans l'information, mais aussi dans les relations entre les éléments de l'information, leur classification et leurs métadonnées, telles que celles qui ont créé l'information (Rus et Lindvall, 2002). La connaissance est ce que les gens croient et apprécient sur la base de l'accumulation significative et organisée de l'information à travers les expériences, la communication ou l'inférence (Blacker, 1995). Les humains possèdent par nature des connaissances (Malhotra, 1998).

Une hiérarchie peut être perçue, des données vers l'information vers la connaissance, chaque étape possède différentes valeurs de contexte, d'utilité et d'interprétation (Alavi et Leidner, 1999).

Fleming (1996) indique le chemin vers la connaissance à partir des données transformées en informations et conclut que :

- L'information concerne la description, la définition ou la perspective (quoi, qui, quand, où) ;
- La connaissance comprend la stratégie, la pratique, la méthode ou l'approche (comment) ;
- La sagesse incarne le principe, l'intuition, la morale ou l'archétype (pourquoi).

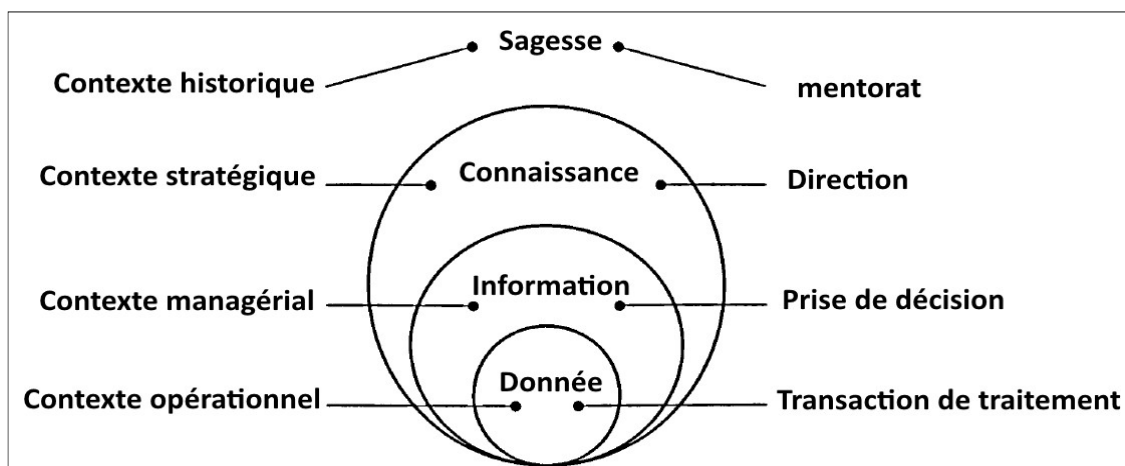
Figure 1 : Hiérarchie des connaissances (indépendance du contexte Vs compréhension)



Source : Fleming (1996).

Godbout (1999) explique en outre les significations de la hiérarchie attachées au cycle de la connaissance au niveau de la figure suivante :

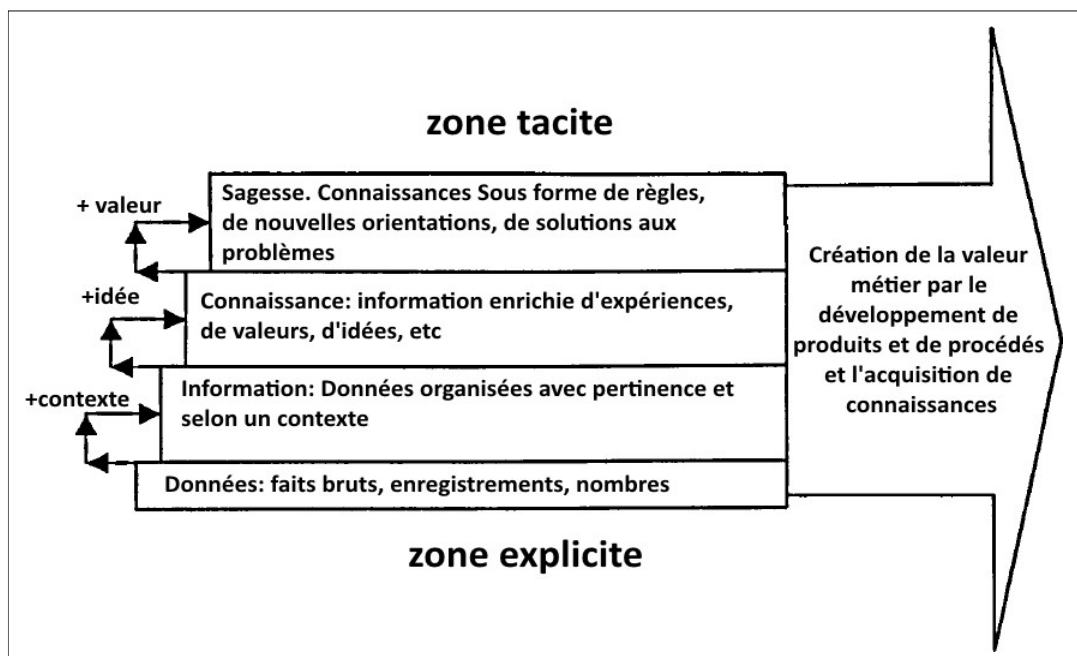
Figure 2 : Hiérarchie des connaissances (contexte et but)



Source : Godbout (1999).

En fait, les trois niveaux de connaissances peuvent être perçus comme une chaîne de valeur, connue sous le nom de « chaîne de valeur des connaissances » (figure 3).

Figure 3 : Chaîne de valeur des connaissances



Source : Shankar et al. (2003).

1.3 États de la connaissance :

Malgré le fait que la littérature comprend de nombreuses typologies de connaissances organisationnelles, qui sont scientifiques et pratiques (Hayek, 1945), objectives et fondées sur des expériences (Penrose, 1959), procédurales (Winter, 1987), incorporées (Zuboff, 1988), migratoires et intégrées (Badaracco, 1991), et codifiées (Blackler, 1995), la typologie la plus fréquemment utilisée est celle qui distingue entre la connaissance tacite et explicite, proposée par Polanyi⁸ (1966) et plus tard utilisée par d'autres auteurs.

Selon Nonaka (1991), deux types de connaissances résident dans toute organisation ; la connaissance explicite et la connaissance tacite. La connaissance explicite est une connaissance qui peut être codifiée. Elle peut être exprimée en langage formel, systématique et partagée sous diverses formes de données, de formules scientifiques, de spécifications, de manuels et autres (Nonaka et Teece, 2001). Elle peut être traitée, transmise et stockée facilement. Par conséquent, il est plus facile pour les organisations de stocker ces connaissances dans les systèmes en

⁸ Selon Nonaka et Takeuchi « Michael Polanyi fut un chimiste renommé très près d'obtenir le prix Nobel de chimie avant de se tourner vers la philosophie à l'âge de 50 ans ».

utilisant les technologies d'exploitation, afin de les mettre à la disposition de tous les membres de l'organisation.

Meso et Smith (2000) ont identifié trois types de connaissances explicites qui se trouvent dans n'importe quelle organisation : les connaissances cognitives, les compétences avancées et la compréhension des systèmes. La connaissance cognitive, également appelée « savoir-quoi », est la « maîtrise de base d'une discipline que les professionnels acquièrent par une formation et une certification approfondies » (Quinn et al., 1996). Les compétences avancées ou « savoir-faire » se réfèrent à la « capacité d'appliquer les règles d'une discipline aux problèmes complexes du monde réel » (Quinn et al., 1996). La compréhension des systèmes, appelée aussi « savoir-pourquoi », est la compréhension profonde des relations de cause à effet d'une discipline (Quinn et al., 1996 ; Nonaka, 1991).

Les connaissances tacites, par contre, sont très personnelles et difficiles à formaliser. Les idées subjectives, les intuitions et les pressentiments se trouvent dans cette catégorie de connaissances. Les connaissances tacites sont profondément enracinées dans l'action, les procédures, les routines, l'engagement, les valeurs et les émotions (Cohen et Bacdayan, 1994 ; Schön, 1983 ; et Winter, 1987). Elles « demeurent » dans une connaissance complète de l'esprit et du corps humain (Polanyi, 1966). Elles résident au sein de l'individu et sont aussi difficiles à exprimer par des mots. Chaque employé possède une richesse de connaissances tacites profondément enracinées dans ses actions et son engagement envers « *un métier ou une profession particulière, une technologie particulière, un marché de produits ou envers les activités d'un groupe de travail ou d'une équipe* » (Nonaka, 1991). Dans la plupart des organisations, les connaissances tacites sont rarement partagées ou communiquées. Par conséquent, elles sont souvent perdues lorsque l'individu qui les possède quitte l'organisation.

La connaissance tacite peut également être considérée comme une connaissance qui réside dans la culture de l'organisation. Un exemple est la « créativité auto-motivée », qui se réfère à la volonté, la motivation et l'adaptabilité de la réussite exposée par les employés qui travaillent dans certaines cultures d'entreprise : il est difficile d'identifier la cause précise de la créativité auto-motivée, mais des niveaux élevés de cette créativité améliorent de façon significative la performance globale de l'entreprise (Davenport et al., 1998).

D'autres exemples incluent les connaissances tacites organisationnelles qui comprennent des connaissances telle que « *l'ambiguïté causale* » ; c'est l'incapacité des concurrents de surpasser le leader, ce dernier assure un avantage concurrentiel durable (Michalish et al., 1997). Le tacite

culturel est le savoir inexplicable qui réside dans la culture d'une entreprise (Michalish et al., 1997).

Essentiellement, la connaissance tacite ne doit pas être considérée indépendante de la connaissance explicite, car il y a une dimension tacite à toutes les formes de connaissance (Polanyi, 1966). Le tableau suivant montre les principales différences entre les deux types de connaissances :

Tableau 1 : Principales différences entre les connaissances tacites et explicites

Connaissances tacites (Subjectives)	Connaissances explicites (Objectives)
Connaissance liée à l'expérience (corps)	Connaissance rationnelle (esprit)
Connaissance simultanée (ici et maintenant)	Connaissance séquentielle (là-bas et ensuite)
Connaissance analogique (pratique)	Connaissance numérique (théorie)

Source : Nonaka et Takeuchi (1995).

1.4 Interaction entre la connaissance tacite et la connaissance explicite (modèle de conversion des connaissances de Nonaka et Takeuchi) :

Le modèle de conversion des connaissances de Nonaka et Takeuchi (1995) repose sur l'hypothèse que la connaissance est créée par l'interaction entre la connaissance tacite et la connaissance explicite. Le modèle suggère quatre modes différents de conversion des connaissances qui sont : (1) **Socialisation** (de la connaissance tacite à la connaissance tacite) ; (2) **Externalisation** (de la connaissance tacite à la connaissance explicite); (3) **Combinaison** (de la connaissance explicite à la connaissance explicite) ; et (4) **Internalisation** (de la connaissance explicite à la connaissance tacite).

Ci-dessous (figure 4), une brève description de chacun des quatre modes de base de Nonaka et Takeuchi (1995) :

Figure 4 : Quatre modes de conversion des connaissances

		Connaissance Tacite	À	Connaissance Explicite
DE	Connaissance Tacite	Socialisation		Externalisation
	Connaissance Explicite	Internalisation		Combinaison

Source : Nonaka et Takeuchi (1995).

(1) **Socialisation (de tacite à tacite)** : la socialisation est un processus de partage d'expériences et de création de connaissances tacites telles le partage des modèles mentaux et des compétences techniques. Un individu peut acquérir des connaissances tacites directement auprès des autres sans utiliser de langage. Les apprentis travaillent avec leurs maîtres et apprennent l'artisanat non pas par le langage, mais par l'observation, l'imitation et la pratique. La clé de l'acquisition de la connaissance tacite est l'expérience ;

(2) **L'externalisation (de tacite à explicite)** : L'externalisation est un processus d'articulation de la connaissance tacite en concepts explicites. C'est un processus quintessentiel de création de connaissances dans lequel la connaissance tacite devient explicite, prenant la forme de métaphores, d'analogies, de concepts, d'hypothèses ou de modèles ;

(3) **Combinaison (de explicite à explicite)** : La combinaison est un processus systémique des concepts de connaissance. Ce mode de conversion des connaissances implique la combinaison de différents corps de connaissances explicites. Les individus échangent et combinent des connaissances par le biais de médias tels que des documents, des réunions, des conversations téléphoniques ou des réseaux de communication informatisés. La reconfiguration des informations existantes par le tri, l'addition, la combinaison et la catégorisation des connaissances explicites (telles que conduites dans les bases de données informatiques) peut conduire à de nouvelles connaissances ;

(4) **Internalisation (de explicite à tacite)** : L'internalisation est un processus d'incarnation de la connaissance explicite en connaissance tacite. Il est étroitement lié à « l'apprentissage par la pratique ». Lors des expériences par la socialisation, l'externalisation et la combinaison sont internalisées dans les bases de connaissances tacites sous forme de modèles mentaux partagés ou de savoir-faire technique ; elles deviennent des atouts précieux.

1.5 Connaissance organisationnelle comme atout stratégique :

Les principaux théoriciens de l'organisation ont popularisé le concept de la connaissance comme un atout précieux stratégique en suggérant que pour qu'une organisation reste compétitive, elle doit créer, localiser, saisir et partager efficacement des connaissances et des compétences afin de les appliquer pour résoudre les problèmes et exploiter les opportunités (Winter, 1987 ; Kogut et Zander, 1992).

Selon Michalisin et al. (1997), le savoir-faire des employés et la culture organisationnelle possèdent les caractéristiques d'actifs stratégiques. Le savoir-faire des employés est une composante de connaissance organisationnelle et aussi une ressource stratégique cruciale (de Hoog et Van der Spek, 1997). Si le processus de management des connaissances s'effectue en fonction de la culture organisationnelle et des connaissances collectives des employés, il s'ensuit que le savoir organisationnel est certainement un atout stratégique.

Pour être un atout stratégique, la ressource doit posséder quatre caractéristiques (Michalisin et al., 1997). Ce doit être :

- (1) précieux ;
- (2) rare ;
- (3) inimitable ;
- (4) et non substituable.

Bollinger et Smith (2001) soutiennent que les connaissances organisationnelles répondent aux caractéristiques d'un actif stratégique de la manière suivante :

- **Inimitable** : chaque individu dans l'organisation contribue à la connaissance basée sur l'interprétation personnelle de l'information. Les interprétations de groupe et l'assimilation des connaissances dépendent de la synergie de l'ensemble des membres du groupe. En outre, les connaissances organisationnelles sont construites sur l'histoire passée, sur l'expérience de l'organisation et sur l'expertise accumulée. Par conséquent, deux groupes ou deux organisations ne pensent et ne fonctionnent pas d'une manière identique ;
- **Rare** : la connaissance organisationnelle est la somme du savoir-faire des employés, du savoir-quoi, et du savoir-pourquoi. Étant donné qu'elle dépend des connaissances et des expériences des employés actuels et passés, et qu'elle repose sur des connaissances préalables organisationnelles précises, elle est rare ;

- **Précieux** : les nouvelles connaissances organisationnelles permettent d'améliorer les produits, les processus, les technologies ou les services, et permettent aux organisations de rester compétitives et viables. Être le premier à acquérir de nouvelles connaissances peut aider l'organisation à obtenir un avantage stratégique précieux ;
- **Non substituable** : la synergie de groupes spécifiques ne peut être reproduite. Ainsi, le groupe représente une compétence distinctive qui n'est pas substituable.

Cela suggère que les organisations qui souhaitent rester compétitives devraient mettre au point des mécanismes pour saisir les connaissances pertinentes et les diffuser avec précision, cohérence, concision et en temps opportun à tous ceux qui en ont besoin.

2. Les principes conceptuels du management des connaissances

2.1 Management des connaissances et capital intellectuel :

Dans la littérature, les termes de management des connaissances (KM/MC) et de capital intellectuel (CI) sont plusieurs fois utilisés de façon interchangeable (McAdam et McCreedy, 1999).

Drucker (1995) considère la connaissance comme étant capitalisée, d'où le terme de capital intellectuel. Il considère ce dernier comme constituant des actifs incorporels qui ne sont pas fréquemment inscrits au bilan et qui peuvent inclure les compétences des employés, les informations, les brevets, les droits d'auteur, les marques, la R&D, les possibilités d'octroi de licences et l'utilisation novatrice d'actifs tels que les bases de données.

Bukowitz et Williams (2000) définissent le capital intellectuel comme étant : « tout élément qui, détenu par des personnes ou dérivé de processus, de systèmes ou de la culture d'une organisation, présente une valeur pour cette dernière : compétences et qualifications individuelles, normes et valeurs, bases de données, méthodes, programmes informatiques, savoir-faire, brevets, marques, secrets de fabrication, pour n'en citer que quelques-uns ».

Brooking (1997) suggère que le management des connaissances s'intéresse activement à la stratégie et à la tactique pour gérer le CI ou les ressources centrées sur l'homme. De ce point de vue, le management des connaissances est perçu comme un levier du CI (Peters, 1992), ou comme une reconnaissance ou redécouverte des actifs que l'organisation n'utilise pas à plein potentiel par les employés. Cette approche est semblable à celle de Handy (1990) qui a parlé de

la création de valeur à partir d'actifs incorporels. Ainsi, ces approches impliquent que les domaines clés au sein du management des connaissances soient le CI et la gestion du CI.

2.2 Définitions du management des connaissances :

Il existe une variété de disciplines qui ont influencées et éclairées le domaine de la pensée du management des connaissances (Kakabadse et al., 2003). Ce sont : la science cognitive (comprendre les travailleurs de la connaissance) ; les sciences sociales (comprendre la motivation des personnes, les interactions de la culture et de l'environnement) ; les sciences de la gestion (renforcer les capacités liées au savoir) ; l'intelligence artificielle en particulier l'ingénierie des connaissances⁹ (susciter, codifier et automatiser le travail de la connaissance) ; et l'économie (déterminer les priorités).

Ainsi, le management des connaissances est pluridisciplinaire, par conséquent, il existe plusieurs philosophies embryonnaires et une foule de définitions fonctionnelles autour de ce concept. Le tableau suivant (tableau 2) fournit une classification des définitions du MC découlant de différentes perspectives : les objectifs du management des connaissances ; les besoins du management des connaissances ; le processus du management des connaissances ; le management des connaissances et les Technologies de l'Information ; et les pratiques du management des connaissances (Anand et Singh, 2011).

⁹ Pour Charlet et al. (2000), l'ingénierie des connaissances correspond à « l'étude de concepts, méthodes et techniques permettant de modéliser et/ou acquérir les connaissances pour des systèmes réalisant ou aidant des humains à réaliser des tâches se formalisant à priori, peu ou pas ». Ainsi, comme le souligne Barthelme-Trapp (2003) : « l'ingénierie des connaissances propose des méthodes de conception et de modélisations de systèmes à base de connaissances à travers des méthodes et techniques permettant l'acquisition et/ou la représentation des connaissances ».

Tableau 2 : Classification des définitions du MC

Référence	Définition du MC
<u>Objectifs du MC</u>	
Beckman, 1999	Le management des connaissances concerne la formalisation et l'accès à l'expérience, aux connaissances et à l'expertise qui créent de nouvelles capacités, favorisent une performance supérieure, encouragent l'innovation et améliorent la valeur pour le client ;
Beijerse, 1999	Le management des connaissances vise la réalisation des buts organisationnels à travers une stratégie de motivation et de facilitation pour les travailleurs (de savoir) de développer, améliorer et utiliser leur capacité à interpréter les données et les informations (en utilisant les sources d'information disponibles, l'expérience, les compétences, la culture, le caractère, la personnalité, les émotions, etc.) dans un processus qui permet de donner un sens à ces données et informations.
<u>Ce que le management des connaissances demande</u>	
Chorafas, 1987	Assurer un environnement complet de développement et d'implémentation, conçu pour être utilisé dans une fonction spécifique qui requiert le support de systèmes experts ;
DePablos, 2002	Politiques, procédures et technologies employées pour faire fonctionner et mettre à jour de façon continue une paire de bases de données reliées ;
O'Sullivan 2007	Le management des connaissances est le processus pour capturer l'expertise collective d'une entreprise là où elle réside et de la distribuer là où elle peut aider à produire des gains.

Référence	Définition du MC
<u>Processus du MC</u>	
Bhatt, 2001	Le processus de collecte, organisation, classification et diffusion de l'information au sein d'une organisation, de façon à la rendre utile à ceux qui en ont besoin ;
Albert, 1998	Le management des connaissances est le processus de création, validation, présentation, distribution et d'application des connaissances ;
Bassi, 1997	Le management des connaissances est le processus de création, capture et utilisation des connaissances afin d'améliorer la performance de l'organisation.
<u>MC et Technologies de l'Information</u>	
Davenport et al., 1999	Le management des connaissances est la gestion de l'information combinée avec l'expérience, le contexte, l'interprétation et la réflexion ;
Maglitta, 1995	Cartographie des ressources en connaissances et informations, en ligne et hors ligne, formation, guidant et équipant les utilisateurs avec des outils d'accès aux connaissances ; surveillance des nouvelles et des informations à l'extérieur ;
Strapko, 1990	Comprendre les relations de données ; identifier et documenter les règles de gestion des données ; et s'assurer que les données sont exactes et l'intégrité est maintenue ;
Willett et Copeland, 1998	Le management des connaissances intègre la recherche intelligente, la catégorisation et l'accès à des données provenant de bases de données disparates, e-mails et fichiers. ;
Ruggles, 1997	Le management des connaissances est une approche qui permet la création de valeur en misant plus activement sur le savoir-faire, l'expérience et jugement résident au sein et, dans bien des cas, en dehors d'une organisation.
<u>Ce que peut faire le MC</u>	
Rumizen, 2002	Le management des connaissances est comment une organisation identifie, crée, capture, acquiert, partage et s'appuie sur les connaissances ;

Référence	Définition du MC
<u>Ce que peut faire le MC (suite)</u>	
Stonehous et Pem berton, 1999	C'est le rôle du management des connaissances d'assurer que l'apprentissage individuel devient un apprentissage organisationnel.
<u>Nature holistique du MC</u>	
Alavi et Leinder, 1999	Le MC réfère à un processus organisationnel systémique et contextuel pour acquérir, organiser et communiquer à la fois les connaissances tacites et explicites des employés pour que d'autres employés les utilisent pour être plus efficaces et plus productifs ;
Bounfour 1998 ; 2003	Le MC est un ensemble de procédures, d'infrastructures, d'outils techniques et managériaux, conçus pour la création, le partage et la mise en valeur de l'information et des connaissances au sein et autour de l'organisation.
<u>Pratiques du MC</u>	
Beckman, 1999	Capter les connaissances et l'expertise créées par les travailleurs du savoir dans le cadre de l'exercice de leurs fonctions et les mettre à disposition d'une vaste communauté de collègues. La technologie peut aider dans la réalisation de ces activités, et les portails de connaissances servent comme un outil clé pour appuyer le travail de la connaissance ;
Birkett, 1995	Le management des connaissances est la formalisation et l'accès à l'expérience, aux connaissances et l'expertise qui créent de nouvelles capacités, permettent une performance supérieure, encouragent l'innovation et accroissant la valeur pour le client ;
Mack, Ravin et Byrd, 2001	Ramener les connaissances tacites à la "surface", les consolider dans des formats utilisables qui les rendent plus accessibles tout en favorisant la création continue de nouvelles connaissances.

Source : adapté d'Anand et Singh (2011).

Pour certains tels que O'Dell et Grayson (1998) :

« Le management des connaissances est une stratégie consciente pour obtenir les bonnes connaissances pour les bonnes personnes et au bon moment afin d'aider les gens à partager et à mettre l'information en pratique pour améliorer la performance organisationnelle. » [Traduction libre].

Pour d'autres, la « formalisation, l'accès à l'expérience, et l'expertise crée de nouvelles capacités, une performance supérieure, et améliore la valeur des clients » (Beckman, 1998). En outre, selon Murray et Myers (1997), 190 entreprises britanniques et européennes (sur 260 interrogées, soit un total de 73%) ont voté pour la définition du management des connaissances dans l'entreprise en tant que « processus qui régit la création, la diffusion et l'utilisation des connaissances pour atteindre les objectifs de l'organisation ».

Cependant, la plupart des définitions dans la littérature font ressortir l'idée commune selon laquelle le management des connaissances peut intégrer l'une des quatre composantes suivantes: les processus métiers, la technologie de l'information, les dépôts de connaissances et le comportement individuel (Eschenfelder et al., 1998). L'idée cohérente dans toutes les définitions proposées du MC est qu'elle fournit un cadre qui s'appuie sur les expériences passées et crée de nouveaux mécanismes pour l'échange et la création des connaissances.

A travers une analyse décrite dans KPMG¹⁰ (1999), les milieux d'affaires ont énoncé, comme suit, les objectifs fondamentaux du MC :

- Soutenir l'innovation, la génération de nouvelles idées et l'exploitation du pouvoir de pensée de l'organisation ;
- Recueillir les connaissances et l'expérience pour les rendre disponibles et utilisables pour les intéressés ;
- Faciliter la recherche et la réutilisation des sources de savoir-faire et d'expertise, qu'elles soient enregistrées sous une forme physique ou détenues dans l'esprit d'une personne ;
- Favoriser la collaboration, le partage des connaissances et l'apprentissage continu ;
- Améliorer la qualité de la prise de décision et d'autres tâches intelligentes ;
- Comprendre la valeur et la contribution des actifs intellectuels et accroître leur valeur, leur efficacité et leur exploitation.

¹⁰ KPMG (Klynveld Peat Marwick Goerdeler, <https://home.kpmg/fr/fr/home.html>) est un réseau international de prestations de services d'audit, de fiscalité et de conseil, exerçant dans 150 pays.

2.3 Les avantages du MC :

Les organisations s'intéressent au management des connaissances pour plusieurs raisons. Les compétences de base reposent sur les expériences des personnes dans le travail, ces derniers peuvent ne pas exister physiquement (Manville et Foote, 1996). Par conséquent, il est important que les organisations trouvent un moyen d'exploiter cette base de connaissances afin de préserver et d'étendre leurs compétences de base. Certains croient que la connaissance est la force motrice de l'économie d'aujourd'hui. Si tel est le cas, il devient alors essentiel pour une organisation de trouver des moyens d'accéder aux connaissances existantes et de créer de nouvelles connaissances.

Lorsque la connaissance au sein d'une organisation est partagée, elle devient cumulative. Elle s'intègre dans les processus, les produits et les services de l'organisation (Demarest, 1997). Grant (1997) affirme que la connaissance tacite n'est démontrée que dans la pratique. L'objectif n'est pas de saisir ce que chacun sait pour que chacun ait les mêmes connaissances, mais de combiner les différents niveaux d'expertise pour créer de nouvelles connaissances organisationnelles.

Plusieurs avantages du management des connaissances peuvent être anticipés (Lank, 1997). Les employés passeront moins de temps à chercher de l'information. Cela permettra aux supérieurs hiérarchiques de se concentrer sur leur domaine d'expertise. Un processus de management des connaissances aidera les employés à améliorer leurs performances et leur employabilité en élargissant les ressources immédiatement disponibles et en leur permettant de prendre des décisions plus intelligentes. Un processus efficace de management des connaissances générera également moins de stress pour les employés qui essaient de faire plus avec moins de ressources.

Le management des connaissances aidera les entreprises à devenir plus compétitives en utilisant de nouvelles connaissances pour réduire les coûts, augmenter la cadence et répondre aux besoins des clients (Grayson et O'Dell, 1998).

En analysant une étude portant sur les expériences de 40 organisations dans le MC, Jarrar (2002) a souligné les avantages suivants du management des connaissances :

- Contribue à accroître la compétitivité ;
- Améliore la prise de décision et évite la perte du temps ;
- Augmente la réactivité envers les clients ;

- Encourage les employés qui ne sont pas normalement des professionnels du réseau (network) à s'engager dans le partage des connaissances et décourage l'accumulation d'informations ;
- Améliore le soutien entre collègues parce qu'ils apprécient les connaissances et l'aide qu'ils reçoivent ;
- Améliore l'efficacité des personnes et des opérations et rend les produits et les services meilleurs ;
- Stimule l'innovation.

2.4 Management des connaissances dans le domaine d'ingénierie :

Les organisations d'ingénierie **ont ouvert la voie** aux initiatives de management des connaissances (MC) et aux efforts visant à améliorer le rendement des entreprises et à soutenir les stratégies de l'organisation.

Koch (2003) étudie le MC dans les organisations d'ingénierie et suggère qu'il a deux dimensions principales. Premièrement, les pratiques de production de connaissances dans ce contexte, sont définies dans un cadre de gestion, de systèmes d'information, de politiques et de pratiques organisationnelles et de ressources humaines. Deuxièmement, la production des connaissances repose non seulement sur les systèmes d'information mais aussi sur plusieurs systèmes d'appui à la finance, à la comptabilité, à la manipulation des documents, à l'ingénierie, à la communication interne (Intranet) et aux projets Web.

Bien que les ingénieurs affirment qu'ils puissent gérer la connaissance, cela a toujours été sur une base personnelle plutôt que dans l'intérêt générale de l'entreprise. Dans ce contexte, les connaissances sont généralement gérées de façon incomplète, ce qui permet une perte de connaissances (par exemple, lorsque les employés qui maîtrisent la conception sont en congé, les personnes restant dans l'entreprise ne peuvent pas continuer le travail sans eux, faute de non maîtrise de quelques aspects de la conception) (Sainter et al., 2000).

Un autre exemple est celui d'une entreprise d'automobile qui a demandé à une équipe de conception de réduire les coûts sur un certain modèle de voiture (Sainter et al., 2000). Il a été découvert que les fenêtres arrière étaient conçues pour résister à des vitesses de 90 km/heure. L'équipe de conception n'a trouvé aucune raison pour cela, vu que la plupart des voitures ne peuvent pas faire marche-arrière à cette vitesse. Ils ont décidé qu'il s'agissait donc d'un élément

idéal pour réaliser des économies importantes sur le coût de production de la voiture ; en conséquence, les exigences de la fenêtre arrière ont été réduites à environ 30 km/heure.

Cependant, après le début de la production du nouveau modèle, l'équipe de conception a commencé à recevoir des plaintes au sujet des fenêtres arrière cassées ou fissurées. La raison pour laquelle les premiers concepteurs ont conçu des fenêtres qui résistent à une vitesse de 90 km/heure est devenue claire, car les moyens de transport de cette entreprise (sur lesquels ce type de voiture était chargé avec la fenêtre arrière faisant face) atteignaient assez souvent des vitesses élevées. Il s'agit là d'un simple exemple où une décision a été prise et au fil des années, la raison en était perdue.

Les organismes d'ingénierie emploient plusieurs connaissances dans divers domaines, comme par exemple les connaissances essentielles pour la réalisation des objectifs commerciaux de l'entreprise (Rus et Lindvall, 2002). Certains de ces domaines de connaissances sont :

- *L'acquisition des connaissances sur les nouvelles technologies* : le développement de la technologie impacte positivement le développement du produit, si et seulement si les ingénieurs (utilisateurs) maîtrisent ces nouvelles technologies et les gestionnaires comprennent leur impact. Lorsque les gestionnaires des entreprises utilisent une technologie que les ingénieurs ne connaissent pas, ces derniers suivent normalement l'approche « apprentissage par la pratique », ce qui peut entraîner de sérieux retards. Alors que l'entreprise doit acquérir et maîtriser rapidement les connaissances sur les nouvelles technologies ;
- *Le partage des connaissances sur les politiques suivies et les pratiques* : chaque entreprise a ses propres politiques, ses propres pratiques et sa propre culture, selon le type de management suivi. Les connaissances sont généralement transférées aux nouveaux employés de façon informelle par des employés expérimentés. La transmission informelle des connaissances a un aspect important sur la culture de partage. Néanmoins, la collecte et le partage formels des connaissances permettent à tous les employés d'y accéder. Ainsi, les organisations doivent légaliser le partage des connaissances tout en continuant le partage informel des connaissances ;
- *Le repérage et la saisie des connaissances tout en cherchant à savoir qui sait quoi* : les organismes d'ingénierie dépendent fortement des employés compétents (Peery et al., 1994). Savoir ce que les employés savent est nécessaire pour les organisations afin de créer une

stratégie qui permet d'empêcher les connaissances précieuses de disparaître. Savoir qui sait quoi est une exigence pour répartir efficacement le personnel aux projets, identifier les besoins en formations et adapter les offres de formation aux besoins des employés ;

- *La collaboration et le partage des connaissances* : les membres d'un groupe sont souvent dispersés et travaillent dans des zones et des horaires différents. Néanmoins, ils doivent communiquer, collaborer et coordonner. La communication en ingénierie est souvent liée au transfert de connaissances. La collaboration est liée au partage mutuel des connaissances. Les membres du groupe peuvent coordonner indépendamment du temps et de l'espace s'ils peuvent accéder au système de travail.

Shankar et al. (2003) ont classé les connaissances organisationnelles d'une entreprise d'ingénierie selon leur contribution à l'atteinte des objectifs de l'entreprise:

- Les connaissances liées au développement des produits et services conduisant à la bonne gestion de ces derniers ;
- Les connaissances liées à l'intégration des processus qui mènent à l'excellence opérationnelle ;
- Les connaissances partagées avec les fournisseurs, conduisant à des alliances stratégiques avec ces derniers ;
- Les connaissances transactionnelles et celles liées à la demande des clients, menant à établir une relation plus étroite avec ces derniers ;
- Les connaissances tacites des employés conduisant à faire ressortir les capacités de ces derniers ;
- Les connaissances liées au développement de produits qui respecte l'environnement conduisant à des préoccupations environnementales.

D'autres chercheurs ont souligné l'importance du management des connaissances dans les organisations d'ingénierie, car ces firmes sont axées sur la réalisation des projets (Disterer, 2002; Lytras et Pouloudi, 2003). L'accent est mis sur l'intérêt de la réutilisation de l'expérience, acquise dans un projet, dans un autre projet futur et sur le lien entre le MC et la gestion des projets.

Rus et Lindvall (2002) suggèrent que les organisations peuvent considérer le management des connaissances comme une stratégie générale de prévention des risques, car elle traite explicitement les risques ignorés, comme :

- La perte des connaissances due à l'usure ;
- La répétition des erreurs par les employés qui oublient les acquis des projets précédents ;
- L'indisponibilité des personnes qui possèdent les connaissances clés dans l'entreprise.

Rus et Lindvall (2002) ont également suggéré que le management des connaissances peut aider les entreprises d'ingénierie à diminuer le temps et le coût de production et à améliorer la qualité. Ceci est réalisable en évitant les erreurs et en réduisant le temps perdu en refaisant le travail. La répétition des bonnes pratiques augmente la productivité et la probabilité de succès. Ainsi, les organisations doivent appliquer les connaissances acquises auprès des projets passés pour améliorer les projets futurs. Malheureusement, en réalité les équipes de développement qui n'ont pas l'expérience nécessaire, répètent les mêmes erreurs. Ceci est dû au fait que les membres d'équipe d'un projet acquièrent une expérience précieuse mais individuelle dans chaque projet. Le bon partage de ces connaissances permet une optimisation du travail dans les organisations.

En outre, Rus et Lindvall (2002) ont soutenu que le management des connaissances peut également aider les organisations à prendre de meilleures décisions. Dans les organisations d'ingénierie, les décisions techniques et managériales sont prises en permanence. La plupart du temps, les responsables prennent des décisions fondées sur leurs connaissances personnelles et sur leur expérience ou leurs connaissances acquises. Ce processus est réalisable uniquement dans les petites entreprises, mais au fur et à mesure que l'entreprise grandit, ce processus devient inefficace vu le grand volume d'information. Les grandes organisations ne peuvent pas compter sur le partage informel des connaissances personnelles des employés. Les connaissances individuelles doivent être partagées et gérées au niveau de l'organisation. Cette dernière doit définir une méthodologie formelle de partage des connaissances afin que les employés de toute l'organisation puissent améliorer leur processus décisionnel.

La presse économique a largement fait connaître les premiers succès de l'implémentation d'une politique du management des connaissances dans des entreprises d'ingénierie telles que la société d'ingénierie des applications « Buckman Labs » et les sociétés pétrolières BP et Schlumberger (Lucier et Torsilieri, 2001). Cependant, de nombreuses organisations ont échoué à mettre en œuvre le MC (Scarbrough et Swan, 1999). La plupart de ces échecs ne sont pas signalés dans la littérature, car les organisations sont beaucoup plus susceptibles d'annoncer leurs succès. Ces échecs ont été liés à l'absence d'un cadre et d'une méthodologie généralement

acceptés pour guider l'implémentation et la mise en œuvre du management des connaissances dans les organisations (Rubenstein et al., 2001a ; Beckman, 1998 ; Maier et Remus, 2003).

2.5 Perspectives et approches du MC :

Il existe trois grandes écoles de pensée sur ce qu'est le management des connaissances (Poynder, 1998). La première école suggère que le management des connaissances est avant tout une question de technologie de l'information. Si l'organisation construit des systèmes informatiques élargis et des outils de communication qui permettent la collaboration des groupes, les employés seront plus aptes à partager l'information et les connaissances. Une deuxième école suggère que le management des connaissances est une question de culture organisationnelle et de ressources humaines. Une culture forte et positive est essentielle pour promouvoir l'apprentissage, le développement et le partage des compétences, des ressources et des connaissances. La troisième école favorise le développement des opérations de mesure et de saisie du savoir-faire de l'organisation, sans qu'elles nécessitent nécessairement l'utilisation des technologies de l'information.

Koch (2003) a distingué 4 perspectives du management des connaissances : cognitive, fonctionnaliste, culturelle et socio-politique. Les deux premières perspectives peuvent être qualifiées de dominantes, car elles ont dominé et tendent à dominer encore les recherches en management des connaissances, alors que les perspectives culturelles et sociopolitiques sont des perspectives émergentes qui traduisent la deuxième génération d'efforts de recherches.

Il semble que Nonaka et Takeuchi (1995) ainsi que Davenport et Prusak (1998) constituent les références centrales des approches dominantes du management des connaissances. Ainsi, les éléments essentiels du MC peuvent être analysés à partir de la contribution de Nonaka et Takeuchi (1995). En bref, Nonaka et Takeuchi expriment des points de vue essentiellement rationalistes et fonctionnalistes sur la connaissance et les possibilités de la modéliser, de la saisir et de la stocker. Leur catégorisation des types de connaissances et des modes de transformation entre elles (visualisée sous forme de spirale) semble indiquer que le management des connaissances est une simple possibilité. La distinction entre une connaissance tacite et explicite apparaît être purement opérationnelle. De plus, la transformation de la connaissance tacite ou de la connaissance implicite, en connaissance explicite est une tâche aussi importante que gérable ; certains même décrivent de « facile » le fait de mener les connaissances explicites (Hipp et Gassmann, 1999).

Nonaka et al. (2000) décrivent principalement les organisations comme étant ordonnées et axées sur des objectifs ; ils ne mentionnent pas directement les technologies de l'information, mais leur approche soutient la légitimité des solutions informatiques dans le management des connaissances.

D'autre part, la perspective axée sur la technologie, identifiée par Andreu et Sieber (1999), est aussi très commune. Elle fait référence à des éléments très concrets relatifs à l'exploration de données (datamining): entrepôts de données, experts en systèmes d'information, robots de recherche, systèmes d'information de la direction (EIS, *Executive Information Systems*), logiciels de groupe, etc. Par nature, cette perspective recouvre exclusivement des aspects de traitement, de stockage, d'accès et de communication, en se concentrant sur les connaissances codifiées via les dernières technologies de l'information.

Les approches dominantes du management des connaissances expriment une vision non problématique des connaissances et des catégories de connaissances. En revanche, plusieurs approches émergentes, fondées sur des données sociologiques et anthropologiques, sont plus prudentes dans leur approche de la connaissance (Prichard et al., 2000 ; Scarbrough et al., 1999 ; etc.). Ce groupe s'appuie sur des approches basées sur différentes variantes de la sociologie interprétative, de la sociologie des connaissances scientifiques et de l'anthropologie, faisant référence à, mais critiquant aussi, le concept de « communauté de pratique¹¹ » (Wenger, 1998).

Le point commun entre ces perspectives émergentes est l'affirmation que les perspectives dominantes du management des connaissances et celles axées sur la technologie ne vont pas assez loin en se concentrant sur les connaissances codifiées en éléments adaptés au classement et au stockage informatiques, et en ignorant la partie tacite et non codifiable des connaissances, les processus d'apprentissage et l'individu.

La différence essentielle réside d'autre part, dans le fait que les approches culturelles supposent que les connaissances sont produites d'une façon harmonieuse dans les « communautés de pratique », où les participants partagent des buts et des objectifs ; alors que l'approche socio-

¹¹ La théorie des « communautés de pratique » a été formalisée par Etienne Wenger en 1998. En 2015, Etienne Wenger-Trayner et Beverley Wenger-Trayner ont défini les « communautés de pratiques » comme étant des groupes de personnes qui partagent une passion pour quelque chose qu'ils savent faire et qui interagissent afin d'apprendre régulièrement à mieux faire. Ces communautés se composent de trois éléments essentiels : le domaine de recherche et les questions clés partagés par les membres ; la communauté, c.-à-d. les relations entre les membres et le sentiment d'appartenance ; et la pratique, c.-à-d. l'ensemble des connaissances, des méthodes, des cas, des outils et des documents. Selon ces auteurs, toutes les communautés de pratique sont des réseaux dans le sens où elles impliquent des connexions entre les membres.

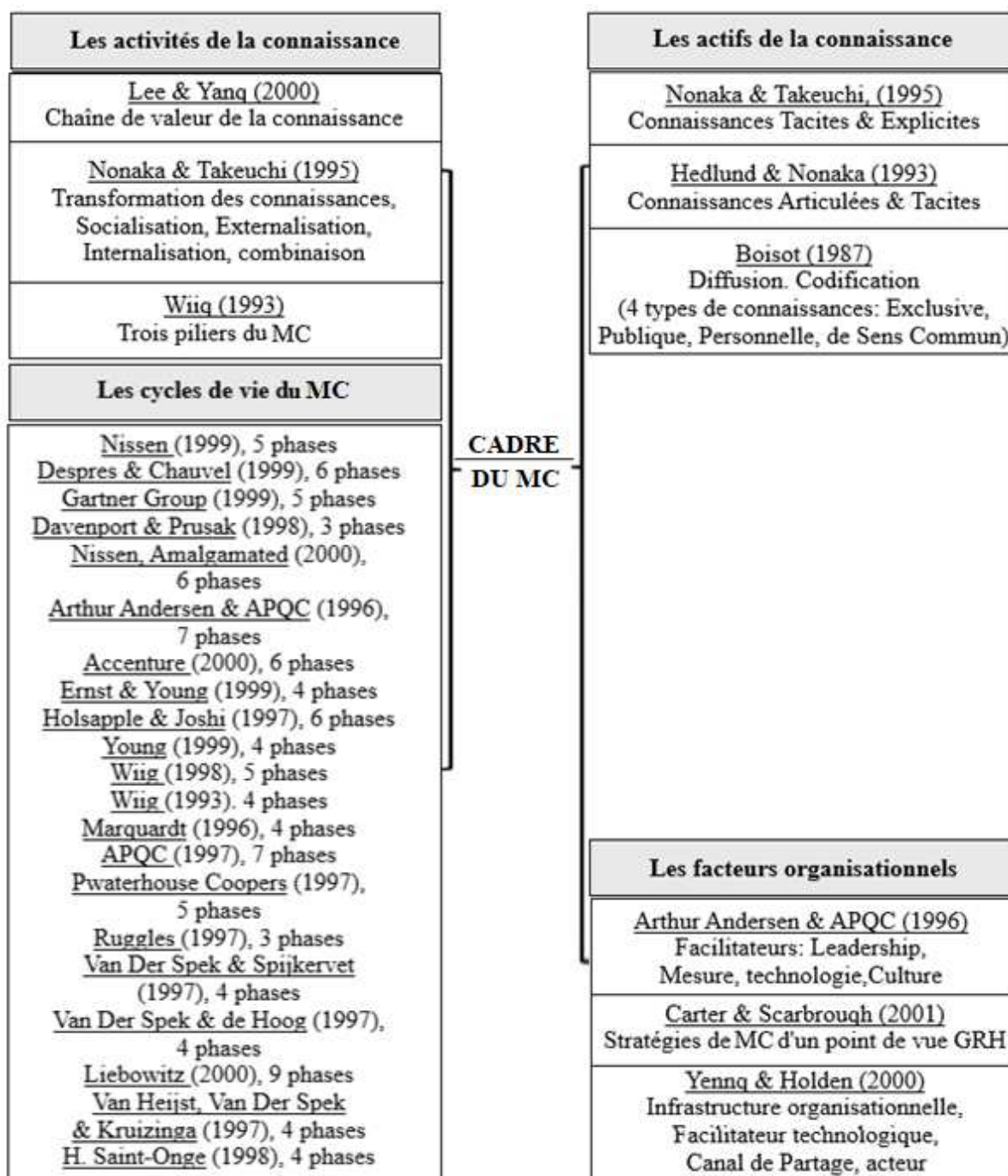
politique tient compte du concept de la « négociation des connaissances » et des conflits potentiels qui peuvent arriver lors de ce processus de création et de partage collaboratifs des connaissances.

Selon ces perspectives émergentes, la connaissance est intégrée dans une culture constituée principalement par le partage des rituels et des symboles verbaux et non verbaux. La connaissance est liée à un ensemble de pratiques et devient dépourvue de sens si elle est détachée de ces pratiques. La connaissance est donc décrite ici comme un ensemble hétérogène d'éléments tangibles et non tangibles, et qui varie d'un contexte à un autre (Prichard et al., 2000).

La figure suivante (figure 5) donne un aperçu sur plusieurs approches concernant l'étude des différents paramètres du management des connaissances (Lytras et Pouloudi, 2003) :

- Le premier groupe traite le paramètre des actifs de connaissances. Ce paramètre comprend l'étude de la nature des connaissances et la classification des types de connaissances organisationnelles ;
- Le deuxième groupe traite les activités de connaissances. Ces activités incluent la transformation des données en connaissances ainsi que l'interaction et les interrelations entre les différents types de connaissances telle l'interaction entre la connaissance tacite et explicite ;
- Le troisième groupe aborde les cycles de vie du management des connaissances. Ces cycles de vie permettent de distinguer les différentes phases qui constituent le MC dans les organisations ;
- Le quatrième groupe traite les facteurs organisationnels qui affectent le management des connaissances et qui comprennent la technologie, la culture, les stratégies, les ressources humaines, et l'infrastructure organisationnelle.

Figure 5 : Cartographie intensive de la littérature du MC



Source : Lytras et Pouloudi (2003).

En effet, depuis les années 1990, un nombre de plus en plus croissant de chercheurs ont reconnu la nécessité d'une interaction entre les diverses approches pour la mise en œuvre réussie du management des connaissances, ce qui a conduit à l'émergence d'une approche « socio-technique » (Offsey, 1997 ; Meso et Smith, 2000 ; Bollinger et Smith, 2001 ; Koch, 2003 ; Chourides et al., 2003 ; Shankar et al., 2003 ; Maier et Remus, 2003).

Dans le tableau suivant (tableau 3), Maier et Remus (2003) comparent entre les approches du management des connaissances qui sont axées sur le facteur humain et celles axées sur la technologique, en fonction : (1) des perspectives considérées ; (2) des stratégies ; (3) de l'organisation ; (4) des instruments et systèmes du MC ; (5) et de l'économie. Ils suggèrent ensuite de « combler l'écart » entre ces deux approches, en proposant une approche axée sur les processus.

L'examen de ces différentes positions et idées combinées conduit à une compréhension du MC comme étant pluridimensionnelle. Cela implique que le MC ne peut pas compter sur un seul ou quelques outils. De plus, Lloria (2008), qui a procédé à un examen des principales approches du management des connaissances, souligne que les auteurs faisant des recherches sur le management des connaissances relèvent de disciplines variées et fournissent des perceptions pertinentes de ce concept, mais aucun d'eux ne fournit, à lui seul, un cadre intégrateur. Lloria (2008) affirme aussi qu'il n'existe pas de consensus clair sur les différentes approches du MC et qu'il s'agit d'un concept large qui comprend plusieurs aspects à la fois.

Une mise en œuvre réussie du management des connaissances nécessite donc l'élaboration d'un modèle intégrateur qui explore toutes les approches du MC pour identifier les facteurs critiques qui l'affectent dans les organisations.

Tableau 3 : Comparaison des approches du MC

Dimensions	Le MC axé sur la technologie	Le MC axé sur le facteur humain	« Combler l'écart » du MC
(1) Perspective			
Orientation	Axée sur la technologie	Axée sur l'humain	Axer sur le processus de connaissance ; Intégrer les deux orientations ;
Perspective	Ingénierie, cognitive	Engagement, communauté	Systèmes sociotechniques d'ingénierie ;
Définition de la connaissance	Connaissance documentée, séparable des personnes.	Connaissance exclusive dans les têtes des personnes.	La connaissance documentée est liée à la connaissance dans la tête des personnes, et elle est intégrée dans les réseaux sociaux selon des procédés de connaissance.

Dimensions	Le MC axé sur la technologie	Le MC axé sur le facteur humain	« Combler l'écart » du MC
(2) Stratégie			
La stratégie du MC	Codification	Personnalisation	Suppression des barrières ;
Objectifs	Améliorer la documentation et la conservation des connaissances ; Acquérir des connaissances externes ; Transformer les connaissances implicites en explicites.	Améliorer la communication ; Former les nouveaux recrues ; Améliorer le partage des connaissances ; Améliorer le développement personnel.	Améliorer la visibilité des connaissances ; Améliorer l'accès et l'utilisation des connaissances tacites et explicites existantes ; Développer l'innovation et le changement de culture.
(3) Organisation			
Rôles	Auteur, administrateur de base de connaissances, courtier des connaissances.	Travailleur de connaissance « Knowledge-worker », expert, mentor, responsable de réseau, community-manager, modérateur.	Partenaire de la connaissance et intervenant ; coordinateur du MC, spécialiste propriétaire / gestionnaire des processus des connaissances ;
Tâches	Stockage, diffusion sémantique, distribution, raffinement, suppression/archivage des connaissances, acquisition de connaissances externes.	Établir, encourager et modérer les communautés ; Renforcer les compétences et l'expertise ; Organiser des événements de partage des connaissances.	Développer les cartographies de connaissances qui relient les éléments des connaissances et les personnes ; Développer les profils ; Développer des portails de connaissances ; Personnaliser la base de connaissances organisationnelles.
Culture	Technocratique	Socio-culturelle	Sociotechnique

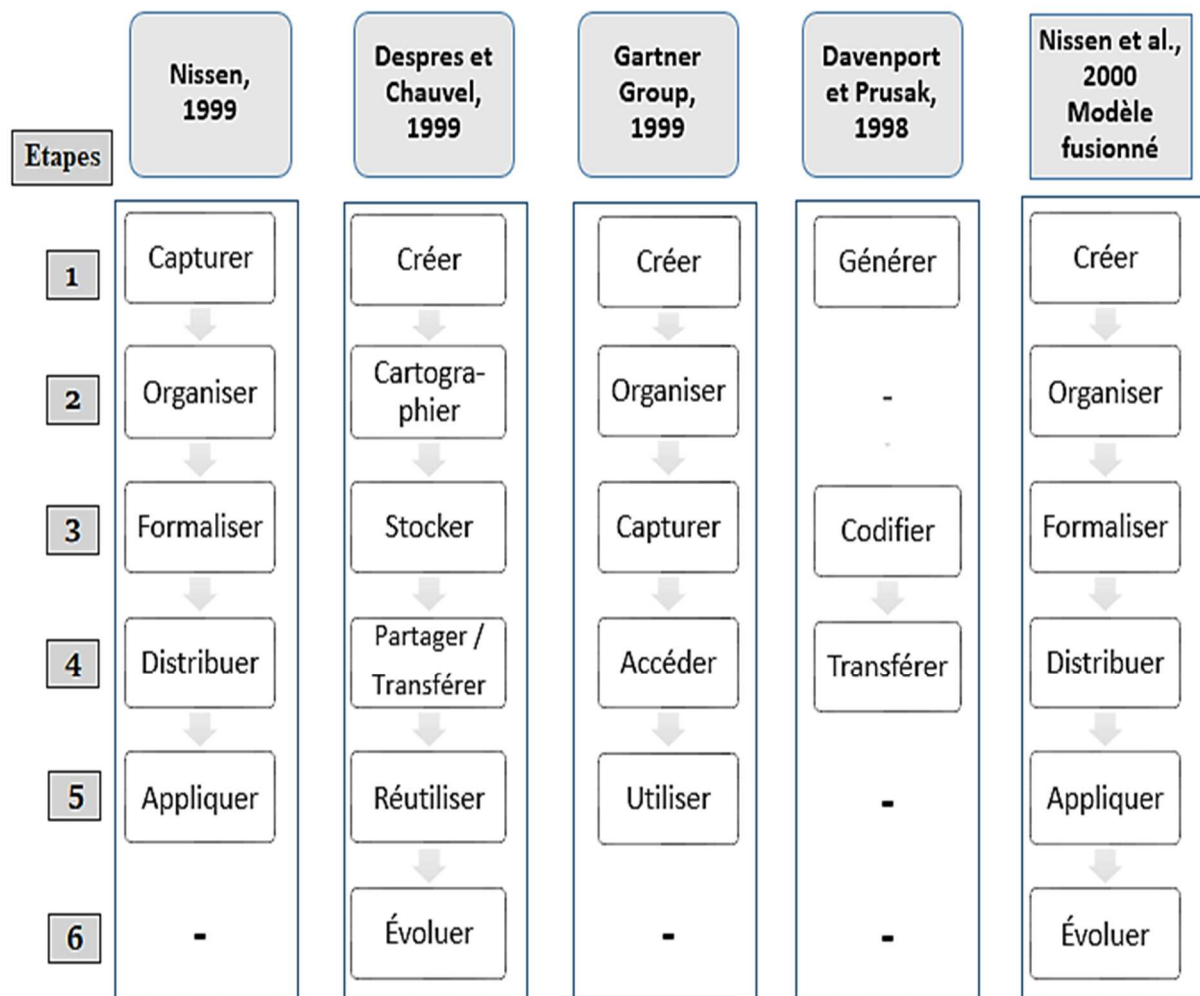
Dimensions	Le MC axé sur la technologie	Le MC axé sur le facteur humain	« Combler l'écart » du MC
(4) Les systèmes et les instruments du MC			
Instruments	Gestion des documents et des contenus.	Gestion des compétences, communautés du savoir, réseaux de connaissances.	Cartographie des connaissances ; Leçons apprises et Meilleures pratiques ; Amélioration continue ;
Contenus	Connaissances à propos de l'organisation, des processus, produits; études internes, brevets et revues en ligne	Pages jaunes d'employés, répertoires de compétences. Répertoires des communautés. Connaissances sur les partenaires.	Idées, propositions ; Leçons apprises et meilleures pratiques ; Espaces communautaires, évaluations, commentaires et feedback des éléments de connaissances ;
Architecture	SMC intégratif	SMC interactif	SMC qui comble l'écart
Fonctions	Publication, classification, formalisation, organisation, recherche, présentation et visualisation des connaissances.	Communication asynchrone et synchrone. Collaboration coopération et e-learning. Soutien communautaire.	Profilage, personnalisation, contextualisation, et recommandation et navigation entre les éléments de la connaissance et les personnes.
(5) Economie			
Zone d'évaluation	Contenu, SMC intégratif	Communication, réseaux sociaux, SMC interactif.	Processus, contenu et communication des connaissances ; SMC qui comble l'écart ;
Catégories d'évaluation	Qualité du système ; Qualité des informations et des connaissances ; Satisfaction des utilisateurs ; Impact sur les individus.	Qualité de la communication ; Utilisation et services spécifiques à la connaissance ; Satisfaction des utilisateurs ; Impact sur les collectifs.	Toutes les catégories d'évaluation.

Source : Maier et Remus (2003).

2.6 Modèles de cycle de vie du MC :

La tentative de modélisation des activités de la connaissance en termes de cycle de vie est intéressante car la distinction de plusieurs phases permet d'analyser plus en profondeur les besoins de soutien de l'activité du management des connaissances dans chaque phase. La figure suivante présente une adaptation de Nissen et al. (2000) concernant l'analyse et la conception intégrées des systèmes et des activités de la connaissance. Ces auteurs ont examiné quatre modèles de cycle de vie du management des connaissances et ont élaboré un modèle fusionné de six phases.

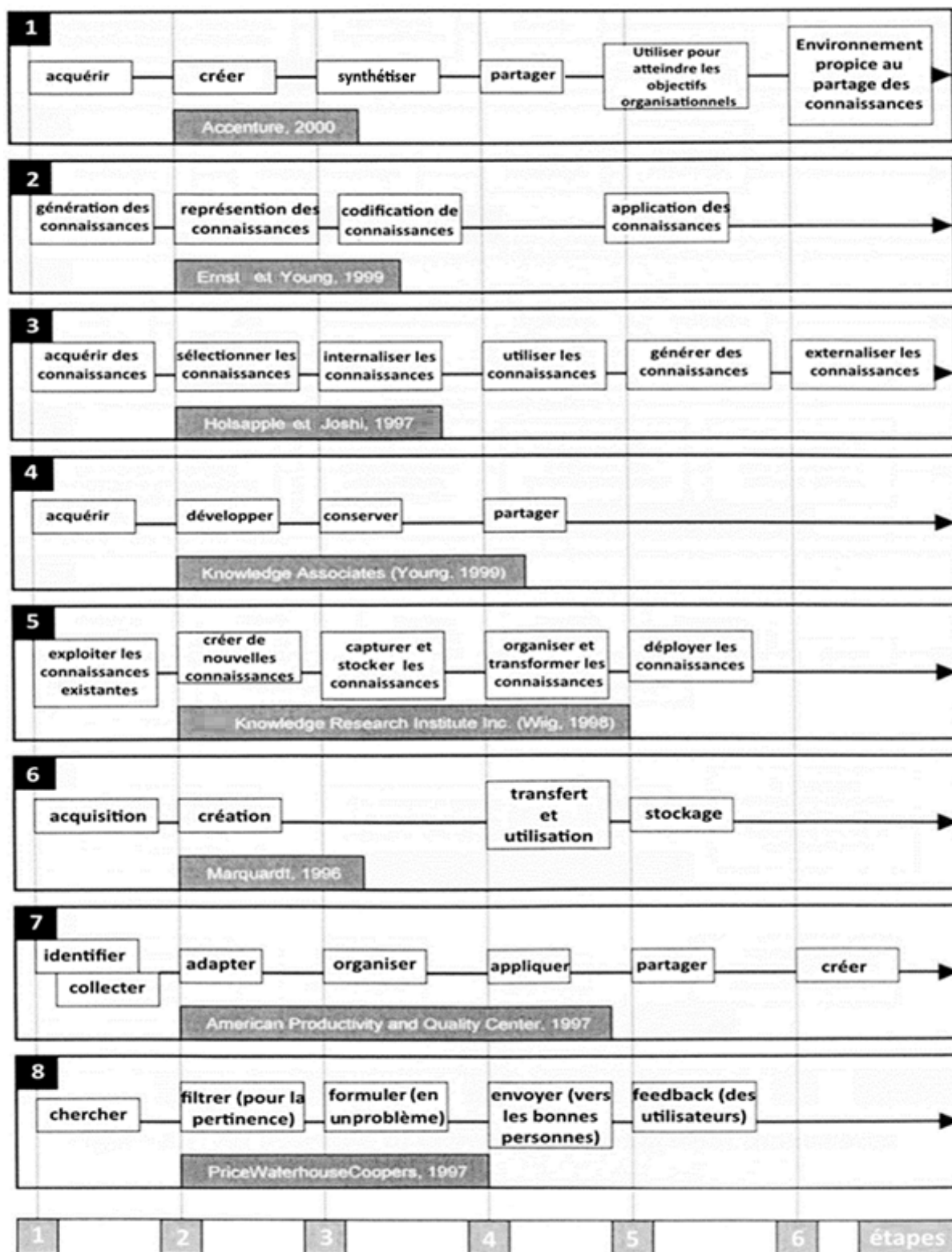
Figure 6 : Analyse et conception intégrées des activités de la connaissance



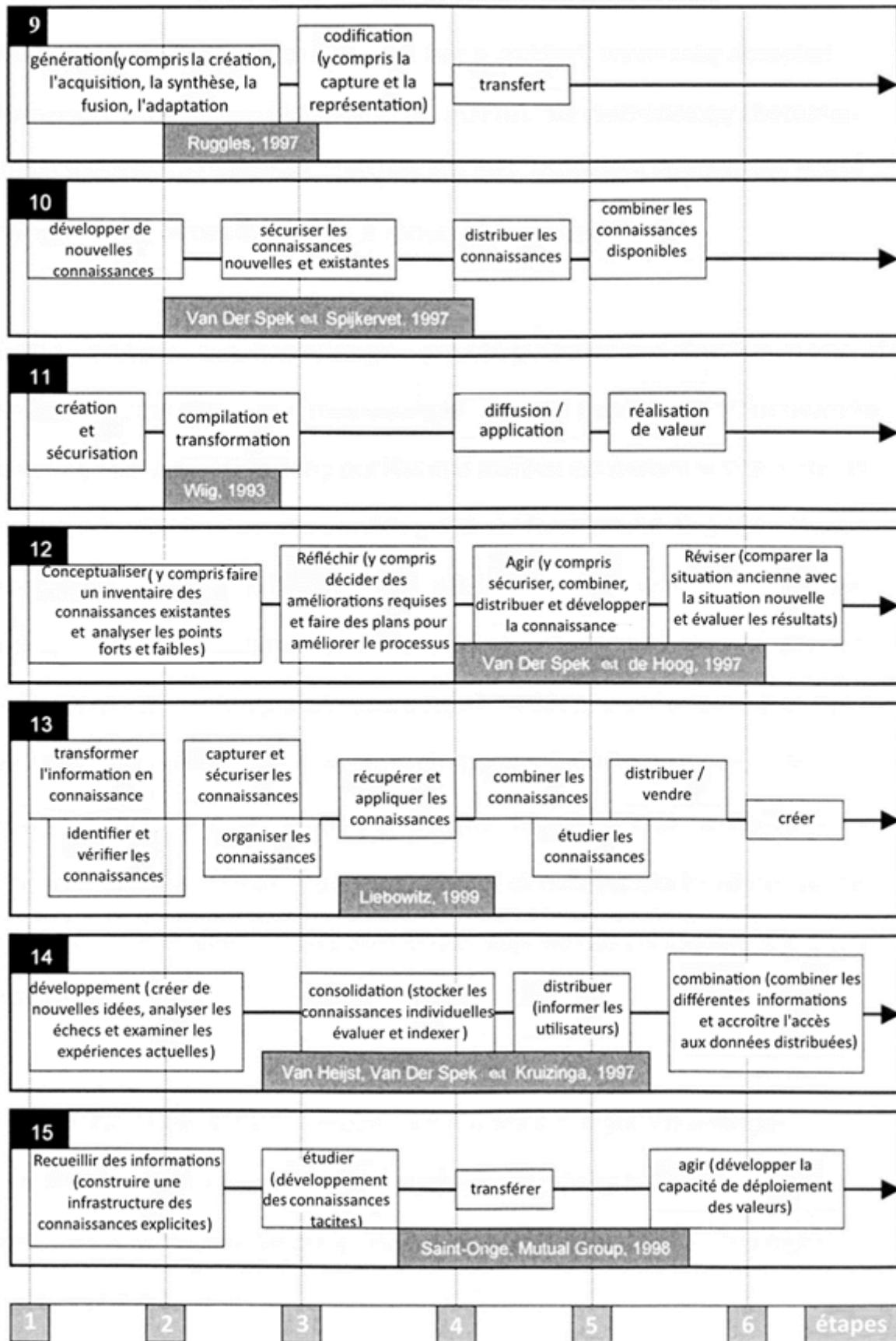
Source : adapté de Nissen et al. (2000).

D'autre part, Rubenstein Montano et al. (2001a) fournissent une analyse systématique de 15 modèles de cycle de vie du management des connaissances qui ont été proposés par les chercheurs. La figure suivante présente donc un synopsis de ces modèles.

Figure 7 : Aperçu sur les modèles de cycle de vie du MC



Aperçu sur les modèles de cycle de vie du MC (suite)



Source : adapté de Rubenstein-Montano et al. (2001a).

Un aperçu critique des modèles de cycle de vie du management des connaissances, présentés dans les deux figures ci-dessus (figures 6 et 7), permet de dire que plusieurs termes sont utilisés pour décrire la même activité de connaissance et que certains des éléments décrits peuvent également être regroupés en une seule activité.

2.7 Cadres et méthodologies du management des connaissances :

Le management des connaissances est une discipline relativement jeune pour laquelle il n'y a aucun cadre (Rubenstein-Montano et al., 2001a), ni méthodologie (Beckman, 1998) acceptés universellement et qui feraient l'unanimité. Malgré cela, de nombreuses approches du management des connaissances ont été mises en œuvre dans diverses organisations.

Les cadres et les méthodologies fournissent des orientations et des directions sur la façon dont le management des connaissances doit être mené. Cependant, les méthodologies sont plus spécifiques que les cadres, parce qu'elles détaillent réellement comment effectuer le management des connaissances d'une manière compatible avec un cadre particulier. Les cadres du management des connaissances quant à eux fournissent des conseils pour la mise en œuvre du management des connaissances. Ainsi, les méthodologies devraient être développées dans le contexte d'un cadre acceptable.

Les cadres du MC dans la littérature tendent à mettre l'accent sur différents aspects. Holsapple et Joshi (2002) ont développé un cadre descriptif composé de trois aspects et qui sont : les ressources de connaissances ayant besoin d'être gérées, les activités impliquées dans la manipulation de ces ressources et les facteurs qui influencent la conduite du management des connaissances. Le « *triple cadre* » de Holsapple et Joshi (2002) admet la possibilité des deux états de la connaissance (explicite et tacite) et des différentes approches, qu'elles soient axées sur le facteur humain ou sur la technologie.

En outre, Teleos¹² a développé un cadre de « *huit dimensions du MC* » qui identifient les organisations reconnaissant la connaissance comme une clé du succès concurrentiel (Chase, 2001). Ce cadre constitue la base du programme annuel de recherche Most Admired Knowledge Enterprises (MAKE)¹³ qui vise à récompenser les organisations pour leur capacité à créer de la

¹² Teleos (<http://www.makeaward.com>) est une société de recherche, britannique et indépendante, pionnière dans les domaines de le management des connaissances et du capital intellectuel.

¹³ Le programme de recherche et de récompense « *MAKE Award* » créé par M. Rory Chase de Teleos (1998-2017) a été poursuivi et renforcé en 2018 par le programme « *MIKE Award* » qui représente le prix de l'entreprise, basée sur la connaissance, la plus innovante (The Most Innovative Knowledge Enterprise).

valeur pour les parties prenantes en transformant les connaissances en biens, services ou solutions de meilleure qualité.

Les huit dimensions du « cadre MAKE » (Chase, 2001), créé en 1998 par Teleos en association avec the KNOW Network¹⁴, sont :

1. La réussite dans l'établissement d'une culture d'entreprise ;
2. Le soutien de la haute direction pour le management des connaissances ;
3. La capacité à développer et à fournir des biens / services fondés sur la connaissance ;
4. L'examen réussi de la valeur du capital intellectuel de l'entreprise ;
5. L'efficacité dans la création d'un environnement de partage des connaissances ;
6. Le succès dans l'établissement d'une culture d'apprentissage continu ;
7. L'efficacité du management des connaissances qui concernent les clients afin d'accroître la fidélité et la valeur ;
8. La capacité à gérer les connaissances pour générer de la valeur pour les actionnaires.

Il s'agit d'un cadre global dans lequel chaque dimension est composée d'une multitude de processus et de sous-processus. D'autres cadres se concentrent sur le cycle de vie du management des connaissances comme il a été présenté précédemment.

D'autre part, plusieurs méthodologies de management des connaissances ont également été proposées dans la littérature. Sans prétendre à l'exhaustivité, certaines de ces méthodologies sont présentées dans ce qui suit.

Wiig (1999) relève les « *principaux éléments constitutifs du MC* », notamment :

1. Obtenir l'assentiment et le soutien de la direction ;
2. Repérer, cartographier et cerner la situation des connaissances ;
3. Planifier la stratégie des connaissances ;
4. Créer et définir les solutions et les initiatives potentielles relatives au management des connaissances ;
5. Décrire les avantages attendus des initiatives du management des connaissances ;
6. Fixer les priorités du management des connaissances ;
7. Déterminer les principales connaissances requises ;

¹⁴ The KNOW Network (<http://www.knowledgebusiness.com>) est une communauté web des principales organisations basées sur la connaissance, qui est dédiée aux études comparatives et au partage des meilleurs pratiques du management des connaissances menant à une performance organisationnelle supérieure.

8. Acquérir les principales connaissances ;
9. Créer des programmes intégrés de transfert des connaissances ;
10. Transformer, distribuer et appliquer les connaissances détenues par l'organisation ;
11. Établir et mettre à jour l'infrastructure du MC ;
12. Gérer le capital des connaissances ;
13. Elaborer des programmes incitatifs ;
14. Coordonner les activités du MC à tous les niveaux de l'organisation ;
15. Faciliter la gestion axée sur les connaissances ;
16. Surveiller le management des connaissances.

Les éléments constitutifs du management des connaissances ne doivent pas nécessairement être tous mis en œuvre en même temps, mais ils doivent plutôt être utilisés d'une façon appropriée selon les situations. Wiig (1999) ne présente pas explicitement tous les éléments constitutifs avec une seule méthodologie, mais il détaille de façon supplémentaire chacune des composantes dans l'objectif de construire des méthodologies appropriées.

Wiig et al. (1997) mettent l'accent sur les flux des connaissances. Leur discussion s'inscrit dans le cadre de révision, de conceptualisation, de réflexion et d'action :

1. *Réviser* - surveiller le rendement organisationnel interne et externe. Les leçons apprises peuvent être un outil utile ;
2. *Conceptualiser* - organiser les différents niveaux de connaissances dans l'organisation ;
 - identifier les actifs de la connaissance et les relier aux processus concernés (une liste de techniques d'enquête est fournie par les auteurs) ;
 - analyser les points forts et les points faibles de l'inventaire des connaissances ; un ensemble de « goulets d'étranglement » limitant les flux de connaissances devrait être identifié dans cette phase ;
3. *Réfléchir* - établir un plan pour traiter et atténuer les goulets d'étranglement des connaissances ; - donner la priorité aux plans d'amélioration ;
4. *Agir* - mettre en œuvre les plans d'amélioration. Différentes parties de l'organisation peuvent être responsables de la mise en œuvre du plan.

Rubenstein et al. (2001b) ont cité l'exemple de trois grandes entreprises ayant conclu la nécessité de fixer des objectifs de management des connaissances :

1- L'entreprise Monsanto¹⁵, qui a établi les objectifs suivants :

- a. Relier les personnes à d'autres bien informées et ayant des connaissances ;
- b. Relier les personnes à l'information ;
- c. Permettre la conversion de l'information en connaissance ;
- d. Encapsuler les connaissances, pour faciliter le transfert ;
- e. Diffuser les connaissances à l'échelle de l'entreprise.

Selon cette entreprise, atteindre ces objectifs demande d'accorder de l'attention et d'essayer de transformer l'organisation en une « machine à établir des connexions » entre les personnes, les processus et la technologie.

2- L'entreprise Dataware Technologies¹⁶, ayant fourni une méthodologie assez détaillée du MC :

- a. Identifier le problème opérationnel ;
- b. Se préparer au changement en passant à une culture de partage des connaissances ; Assurer un soutien exécutif en est la clé ;
- c. Créer l'équipe (des personnes responsables de mener le processus de management des connaissances) ;
- d. Effectuer une vérification des connaissances - identifier les connaissances manquantes et organiser les connaissances ;
- e. Définir les principales caractéristiques requises pour l'infrastructure technologique ;
- f. Réaliser progressivement (en sept étapes) les activités du MC :
 - Améliorer le retour sur investissement des actifs de connaissances existants ;
 - Améliorer le processus de localisation des connaissances pertinentes ;
 - Accroître la précision et la rapidité de la classification des connaissances ;

¹⁵ Monsanto (<http://www.monsanto.com>), fondée en 1901, est une entreprise américaine à vocation scientifique, consacrée aujourd'hui aux biotechnologies agricoles. Elle a été récompensée par le prix MAKE (l'entreprise de la connaissance la plus admirée) sous la direction de Bipin Junnarkar qui a dirigé l'initiative stratégique de Monsanto en matière de MC.

¹⁶ Dataware Technologies Inc. (<http://www.dataware.com>), qui compte plus de 2000 organisations dans le monde, est un fournisseur leader de logiciels d'accès aux informations et de solutions électroniques professionnelles.

- Fournir des fonctionnalités, des performances et une sécurité substantiellement améliorées pour assurer la croissance des activités du management des connaissances dans l'organisation ;
- Commencer à capturer les connaissances tacites précieuses qui ont été perdues, en raison des départs à la retraite, des réductions d'effectif et de la rotation des employés ;
- Permettre un accès plus rapide aux connaissances critiques ;
- Repérer rapidement les personnes qui ont des connaissances spécifiques dans l'organisation ;

g. Relier la connaissance aux gens.

3- et la multinationale américaine Xerox, spécialisée dans l'externalisation des processus métiers et de services informatiques, qui a développé une méthodologie mettant l'accent sur le lien entre le management des connaissances et les objectifs commerciaux. Les cinq étapes de cette méthodologie sont les suivantes :

- a. Découverte - identifier les objectifs commerciaux, les défis et les opportunités ;
- b. Définition - déterminer les principales exigences et la portée du projet ;
- c. Démarrage – développer un plan de projet détaillé ;
- d. Livraison - mettre en œuvre le plan ;
- e. Évaluation - veiller à ce que les résultats correspondent aux attentes et faciliter le transfert des connaissances.

D'autre part, Liebowitz (2000) et Liebowitz et Beckman (1998) ont présenté leur travail de cycles de vie du MC sous forme de méthodologies. Chaque étape de la méthodologie dicte les tâches à effectuer, cependant les procédures détaillées pour accomplir chaque tâche n'ont pas été fournies.

Liebowitz (2000) présente une méthodologie du management des connaissances composée de neuf étapes :

- 1. Transformer l'information en connaissance ;
- 2. Identifier et vérifier les connaissances ;
- 3. Capturer et sécuriser les connaissances ;
- 4. Organiser les connaissances ;
- 5. Récupérer et appliquer les connaissances ;

6. Combiner les connaissances ;
7. Créer des connaissances ;
8. Acquérir les connaissances ;
9. Distribuer/vendre les connaissances.

Liebowitz et Beckman (1998) discutent en huit étapes leur méthodologie du MC :

1. Identifier les connaissances ;
2. Capturer les connaissances ;
3. Sélectionner les connaissances ;
4. Stocker les connaissances ;
5. Partager les connaissances ;
6. Appliquer les connaissances ;
7. Créer des connaissances ;
8. Vendre des connaissances.

Rubenstein-Montano et al. (2001b) ont examiné ces méthodologies du management des connaissances et ont constaté l'existence de trois principales limites: (1) le manque de détail, (2) l'absence de cadre de supervision, (3) l'échec dans la prise en compte de l'ensemble du processus du management des connaissances. La troisième limite se réfère à l'échec de ces méthodologies dans la prise en compte de tous les aspects pertinents du management des connaissances, du fait qu'elles se concentrent uniquement sur un ou quelques aspects.

Le tableau suivant résume les points forts de ces méthodologies de MC ; les marqueurs indiquent les aspects inclus dans chaque méthodologie (Rubenstein-Montano et al., 2001b).

Tableau 4 : Aperçu sur les méthodologies existantes du MC

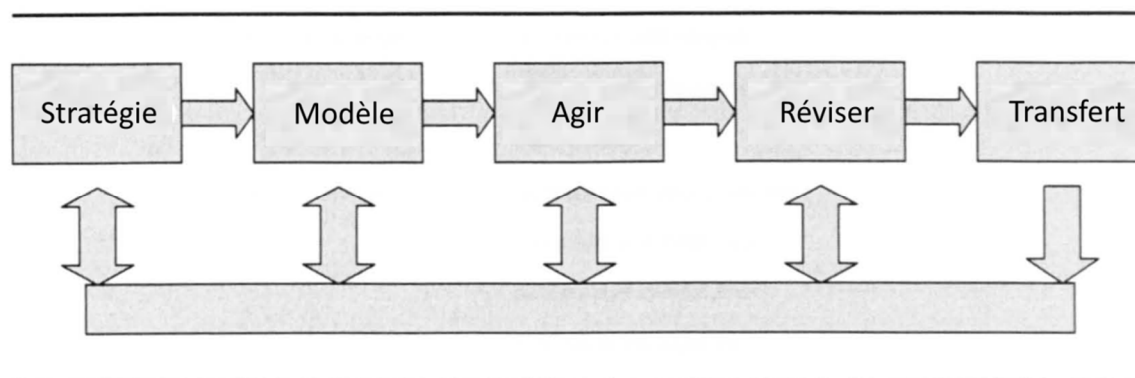
Méthodologie	Aspects du MC						
	Cadre	Détail	Stratégie	Culture	Apprentissage	Explicite vs Tacite	Tâches
Wiig (1999)		✓	✓	✓			✓
Wiig et al. (1997)	✓						✓
Junnarkar (1999)						✓	✓

Méthodologie	Aspects du MC (suite)						
	Cadre	Détail	Stratégie	Culture	Apprentissage	Explicite vs Tacite	Tâches
Dataware Technologies Inc. (1998)		✓		✓		✓	✓
Xerox Co. (1999)			✓		✓		
Liebowitz (2000)					✓		✓
Liebowitz et Beckman (1998)							✓

Source : adapté de Rubenstein-Montano et al. (2001b).

De plus, Rubenstein-Montano et al. (2001b) ont proposé la méthodologie « SMART Vision » (figure 8) dans le but de surmonter les limites constatées. Cette méthodologie se compose de cinq phases générales : élaborer une stratégie, modéliser, agir, réviser et transférer.

Figure 8 : La méthodologie de management des connaissances « SMART Vision »



Source : adapté de Rubenstein-Montano et al. (2001b).

La méthodologie « SMART Vision » fournit également des détails sur les procédures, les sous-processus et les outputs spécifiques à chaque phase. Un résumé de ces détails figure dans le tableau suivant (tableau 5).

Tableau 5 : Détails de la méthodologie « SMART Vision »

Phase	Procédure(s)	Sous-procédure(s)	Outputs
<u>Elaborer les Stratégies</u>	1. Effectuer la planification stratégique ; 2. Analyser les besoins opérationnels de l'organisation ; 3. Evaluer la culture de l'organisation et instaurer une structure de motivation et de récompense pour encourager le partage des connaissances.	(a) Déterminer les besoins en connaissances clés ; (b) Définir les priorités du MC ; (a) Identifier les problèmes opérationnels ; (b) Etablir les indicateurs de réussite.	• Document d'analyse des besoins de l'entreprise ; • Document de l'évaluation culturelle et des récompenses.
<u>Modéliser</u>	1. Effectuer une modélisation conceptuelle de la performance ;	(a) Effectuer un audit des connaissances ; (b) Réaliser une planification des connaissances ;	• Document de l'audit des connaissances ; • Plan du programme de MC ;
	2. Effectuer une modélisation physique.	(a) Développer l'architecture physique	Cahier des charges.
<u>Agir</u>	1. Capturer et sécuriser les connaissances ;	(a) Collecter et évaluer les connaissances ; (b) Evaluer les connaissances ;	• Document d'acquisition des connaissances ;
	2. Représenter les connaissances ;	(a) Formaliser la façon dont les connaissances sont représentées ; (b) Classifier les connaissances ; (c) Encoder les connaissances ;	• Document de conception ;

Phase	Procédure(s)	Sous-procédure(s)	Outputs
<u>Agir</u> (suite)	3. Organiser et stocker les connaissances dans le système du management des connaissances ;	(a) Récupérer et intégrer les connaissances de l'ensemble de l'organisation ;	• Prototypes visuels et techniques des systèmes de management des connaissances.
	4. Combiner les connaissances ;	(a) Avoir des discussions ouvertes avec les clients et les parties intéressées (internes et externes à l'organisation) ; (b) Effectuer l'exploration et la découverte ; (c) Mener des expériences ;	
	5. Créer des connaissances ;	a) Distribuer les connaissances ; (b) Faciliter l'accès aux connaissances.	
	6. Partager les connaissances ;		
	7. Acquérir les connaissances et revenir à la première procédure de cette phase.		
<u>Réviser</u>	1. Piloter l'utilisation organisationnel du système du MC; 2. Effectuer une vérification des connaissances ; 3. Réaliser un examen du système du management des connaissances.	(a) Effectuer un contrôle qualité ; (b) Réaliser un examen de la pertinence ; (a) Tester, évaluer et réévaluer les résultats obtenus en les comparant aux indicateurs de réussite.	• Document de la méthodologie d'évaluation et des résultats ; • Prototype II du système du MC ; • Guide d'utilisateurs pour le système du MC.

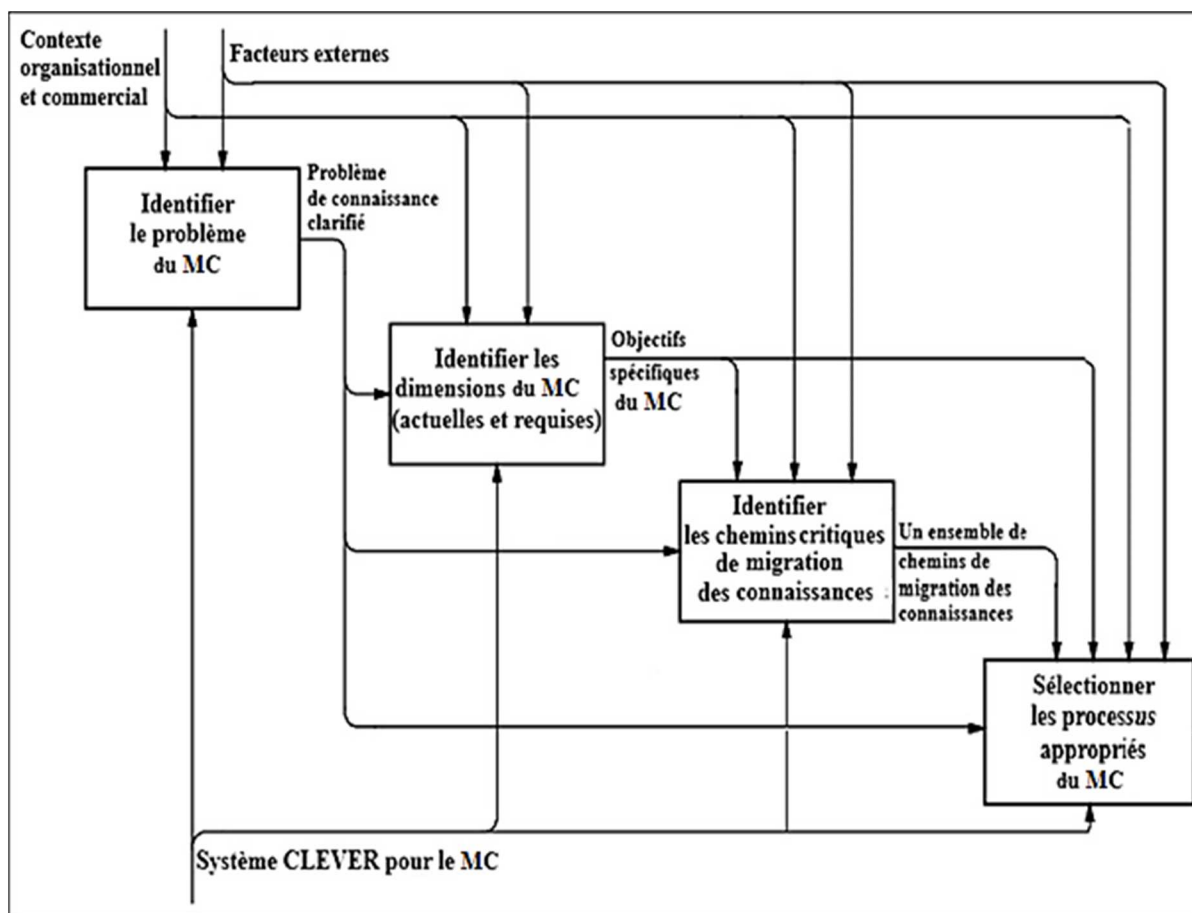
Phase	Procédure(s)	Sous-procédure(s)	Outputs
<u>Transférer</u>	1. Publier les connaissances ;		• Document de maintenance pour le système du MC ; • Système du MC entièrement fonctionnel ;
	2. Coordonner les activités et les fonctions du management des connaissances ;	(a) Créer des programmes intégrés de transfert des connaissances;	
	3. Utiliser les connaissances pour créer de la valeur pour l'entreprise ;	(b) Notifier l'emplacement des connaissances et des leçons apprises ;	• Document du post-audit ; • Document des leçons apprises.
	4. Surveiller les activités du management des connaissances via des indicateurs ;	(a) Vendre ; (b) Appliquer ; (c) Utiliser.	
	5. Effectuer un post-audit ;		
	6. Développer et élargir les initiatives de MC ;		
	7. Continuer à acquérir les connaissances et à revenir aux phases précédentes.		

Source : adapté de Rubenstein-Montano et al. (2001b).

Cependant, Rubenstein-Montano et al. (2001b) ont reconnu que « SMART Vision » a également des limites du fait que les aspects du management des connaissances ne sont pas tous adéquatement traités. Par exemple, la distinction entre la connaissance tacite et la connaissance explicite est faite, mais elle n'est pas suffisamment prise en compte. Ils ont également souligné la nécessité d'approfondir la recherche dans le domaine des méthodologies du management des connaissances.

Dans le cadre du projet de recherche intitulé 'CLEVER' (apprentissage intersectoriel dans l'entreprise virtuelle) de l'université de Loughborough, Al-Ghassani et al. (2002) ont présenté une méthodologie qui soutient le management des connaissances aux niveaux tactique et stratégique, afin d'aider les organisations à élaborer les stratégies du MC. La méthodologie a été présentée sous forme d'un prototype de système informatique. Ce système aborde ses objectifs à travers quatre étapes principales illustrées au niveau de la figure suivante (figure 9), et qui sont : identifier le problème du management des connaissances, identifier ses dimensions (actuelles et requises), identifier les chemins de migration des connaissances critiques et sélectionner les processus appropriés du management des connaissances.

Figure 9 : Le système CLEVER pour la mise en œuvre du MC



Source : adapté de Al-Ghassani et al. (2002).

- La première étape, « identifier le problème du MC », vise à clarifier le problème global du management des connaissances dans un contexte commercial ;
- La deuxième étape, « identifier les dimensions actuelles et requises du MC », vise à identifier l'état actuel et requis des dimensions des connaissances pour mettre en évidence les domaines

qui posent problèmes, ce qui permet de déterminer les objectifs spécifiques du management des connaissances ;

- La troisième étape, « identifier les chemins critiques de migration des connaissances », vise à identifier les chemins les plus critiques pour chaque problème spécifique du management des connaissances, ainsi que de déterminer un ensemble de chemins pour le problème global ;

- La dernière étape, « sélectionner les processus appropriés du MC », vise à aider et à sélectionner les processus adaptés aux besoins d'une organisation particulière et ce pour faciliter la mise en œuvre du management des connaissances.

Chaque étape du système CLEVER, qui est automatisé dans un logiciel, a des objectifs et des résultats spécifiques (Al-Ghassani et al., 2002) qui sont présentés au niveau du tableau suivant :

Tableau 6 : Objectifs et résultats du système CLEVER

Etape	Objectifs	Résultats
Définition du Problème de MC ;	• Définir le problème global du MC dans un contexte commercial ;	- Clarification du problème de MC ; - Distillation d'un ensemble de difficultés à partir du problème global de MC ;
Présentation de l'état des dimensions des connaissances ;	• Identifier les dimensions (actuelles et requises) des connaissances et mettre en évidence les futurs domaines d'intérêt ;	- Ensemble de composantes spécifiques au problème global de MC, sur lequel il faut se focaliser ;
Identification des chemins critiques de migration des connaissances ;	• Identifier les chemins critiques de migration des connaissances pour chaque problème spécifique du MC ;	- Ensemble de chemins clés de la migration pour chaque problème spécifique du MC ; - Ensemble global des chemins de migration qui concernent le principal problème du MC ;
Sélection des processus appropriés du MC.	• Sélectionner le processus approprié au déplacement dans chaque chemin de migration.	- Ensemble de processus adaptés aux exigences et particularités de chaque problème du MC.

Source : Al-Ghassani et al. (2002).

En plus des méthodologies de management des connaissances présentées ci-dessus, d'autres méthodologies spécifiques ont également été discutées dans la littérature. Par exemple, un certain nombre d'organisations comme la compagnie d'assurances suédoise Skandia et le centre américain de recherche sur le cancer NCI Research, ont développé des méthodologies pour mesurer le capital intellectuel (Leibowitz et Buckman, 1998). Daudelin et Hall (1999) présentent un processus d'apprentissage, et Myers et Swanborg (1998) ont une méthode pour conditionner les connaissances afin qu'elles soient « pertinentes et utiles ». De plus, la Banque Canadienne de Commerce a développé une méthodologie pour le management des connaissances tacites (Saint-Onge, 1999), la NASA et l'université Stanford ont travaillé ensemble pour développer des méthodes et des outils visant à capturer les connaissances (O'Leary, 1998), et le groupe Delphi (2000) a développé une méthodologie, appelée KM2, qui permet de réaliser l'audit des connaissances tacites et explicites.

Plusieurs autres grands projets de recherche existent aussi et, bien qu'ils ne fournissent pas tous des méthodologies de management des connaissances, ils contribuent au développement de ses nouvelles approches. Par exemple, l'Institut Theseus¹⁷ a développé une taxonomie qui fournit une vue d'ensemble sur les approches et les outils existants du MC, à partir desquels les organisations peuvent développer leurs initiatives de management des connaissances (Despres et Chauvel, 1999).

Malgré le nombre de méthodologies du MC proposées dans la littérature, et le fait qu'elles ne possèdent pas toutes nécessairement les lacunes suggérées par Rubenstein-Montano et al. (2001b)¹⁸, il n'existe toujours pas de méthodologie complète, globale et polyvalente de la mise en œuvre du management des connaissances (Rubenstein-Montano et al., 2001b ; Dehghani et Ramsin, 2015). Il est donc clair qu'il existe un besoin de méthodologie qui fournit des détails et aborde tous les aspects pertinents du management des connaissances.

¹⁷ L'Institut International de Management Theseus de l'université Nice Sophia Antipolis a été classé au premier rang mondial pour l'internationalité de ses programmes exécutifs personnalisés destinés aux cadres supérieurs, et ce par le Financial Times Survey of Business Schools (mai 2003). Cet Institut conseille les principales organisations mondiales.

¹⁸ Ces lacunes ont été citées plus haut ; voir la page 45 du présent document.

Section 2 : Modèles théoriques du management des connaissances

Après avoir présenté le cadre conceptuel des définitions des concepts de connaissance et de management des connaissances, l'objectif de cette deuxième section est d'analyser les facteurs clés de réussite que tout type d'organisation doit prendre en considération avant de lancer un programme dans le management des connaissances, d'énumérer les principales théories qui fournissent des orientations pour l'amélioration du MC et de cerner ce concept dans le contexte de l'université.

1. Facteurs explicatifs de la réussite ou de l'échec des dispositifs de MC

1.1 Les principaux problèmes du management des connaissances :

1.1.1 Le problème lié aux états des connaissances

Afin d'atteindre à long terme un avantage concurrentiel, les organisations doivent investir dans le management des connaissances difficiles à imiter par les concurrents et dont la principale source réside dans la création et le transfert de leurs propres connaissances (Osterloh et Frey, 2000). Spender (1993) affirme également que l'avantage concurrentiel durable provient des connaissances qui ne sont pas disponibles pour les autres, c'est à dire des connaissances spécifiques à l'organisation et qui reposent donc sur les connaissances tacites de ses propres employés. Ainsi, les connaissances tacites représentent pour les organisations des sources très précieuses.

Cependant, ces connaissances qui sont très personnelles, subjectives, basées sur l'expérience et difficiles à articuler voire même subconscientes (Hislop, 2013 ; Hislop et al., 2018), ne peuvent alors être facilement transmises à quelqu'un. Il s'agit ici du premier problème soulevé par la revue de la littérature. La source du problème réside dans l'opinion largement répandue que la connaissance tacite peut être capturée par les technologies de l'information et convertie en connaissance explicite, qui peut, à son tour, être stockée.

L'évidente technique pour faire cela, et qui demande beaucoup de travail, est d'interroger les meilleurs employés dans la tentative d'écrire les meilleures pratiques qu'ils utilisent. Les organisations peuvent par la suite les transférer sous forme de procédures standardisées.

Toutefois, cette technique ne peut capturer qu'une partie des connaissances tacites détenues par les employés. L'autre partie doit être partagée via les interactions sociales et la communication en face à face.

Selon Hislop (2013), le partage des connaissances tacites s'effectue spécifiquement à travers deux processus distincts, mais étroitement liés :

1. L'immersion dans la pratique : et ce par exemple, à travers les méthodes « apprendre par la pratique » (de l'anglais « *learning by doing* ») ou « apprendre par l'observation » (de l'anglais « *learning by watching* ») ;
2. L'interaction sociale « riche » : il s'agit d'interaction qui permet aux employés de développer un certain niveau de confiance mutuelle, ainsi que d'obtenir un aperçu des connaissances tacites et des valeurs de chacun.

C'est en raison des défis de la connaissance tacite qu'elle apporte des avantages uniques à l'organisation et conduit à la création d'un avantage concurrentiel durable. Mais tant que le processus de management des connaissances ne donne pas la priorité à la collecte et à la gestion des connaissances tacites des employés à tous les niveaux, l'organisation ne pourra pas en bénéficier pleinement et le processus de MC deviendra une simple gestion d'informations (Khatun, 2018).

1.1.2 Le problème lié aux technologies de l'information

La croyance que les technologies de l'information peuvent résoudre à elles seules tous les problèmes de l'organisation est largement répandue. Shir Nir (cité par Call, 2005) indique que les organisations initiatrices de projet de management des connaissances se concentrent d'abord sur les besoins technologiques, bien que les éléments clés soient les personnes et les processus. De nombreuses structures ont tendance à résoudre leurs problèmes d'organisation juste en investissant une certaine quantité de ressources financières dans un nouveau système. Mais cette manière de procéder a montré que dépenser de l'argent uniquement pour acquérir un nouveau système ne suffit pas pour atteindre les objectifs. La croyance que les technologies de l'information peuvent résoudre, seules, tous les problèmes de l'organisation est commune, non seulement pour les systèmes du management des connaissances mais pour tous les types de systèmes de gestion d'information.

Ceci est la principale raison pour laquelle le développement des Systèmes de Management des Connaissances (SMC)¹⁹ a attiré beaucoup d'attention, contrairement aux problèmes de

¹⁹ Les SMC sont définis par Alavi et Leidner (2001) comme étant : « une catégorie de systèmes d'information appliqués au domaine du management des connaissances organisationnelles. (...) Il s'agit de systèmes informatiques développés pour soutenir et améliorer les processus organisationnels de création, stockage, récupération, transfert et application des connaissances. » [Traduction libre].

personnel, de gestion et d'organisation. Ceci est également la raison pour laquelle tant d'organisations ou de chefs d'organisation ont tendance à blâmer les systèmes ou les développeurs de systèmes, en cas d'échec.

Le management des connaissances ne concerne pas seulement la technologie. Afin de réussir, l'organisation devrait se concentrer sur les gens d'abord. La technologie va aider à surmonter et à résoudre un bon nombre de difficultés liées à l'aspect humain, mais seulement lorsqu'elle est associée à d'autres politiques.

Les technologies de l'information jouent un rôle central dans le management des connaissances. C'est le seul moyen pour stocker des informations et connecter des personnes situées à des endroits différents. Cependant, puisque la plupart des organisations utilisent les mêmes types de technologies, ces dernières ne peuvent fournir qu'un avantage initial. Qu'une organisation puisse transformer cet avantage initial en avantage durable, dépend de nombreux autres facteurs, notamment la culture, la structure sociale, les techniques de gestion, les systèmes de récompense, etc.

1.1.3 Le problème lié à la culture de partage des connaissances

Pendant longtemps, la connaissance a été perçue comme un atout majeur qui détermine la position occupée par une personne au sein de l'organisation et lui garantit de la conserver. Toutefois, un très grand nombre de personnes/employés refusent encore de partager les connaissances nécessaires pour effectuer leur travail, de peur d'être remplacés plus tard par ces mêmes personnes auxquelles ils ont transmis leurs connaissances. Dans les organisations qui récompensent la performance personnelle, l'employé perçoit son expertise comme le moyen principal d'obtenir une promotion et le fait de la partager avec quelqu'un d'autre remet véritablement en question sa récompense. Le problème du non-partage des connaissances est très grand dans les sociétés individualistes, par exemple en Grande-Bretagne (Richard, 2009) où les employés sont normalement récompensés sur la base de la performance individuelle; le problème essentiel ici est le développement de la confiance.

Une culture de confiance doit être créée dans toute organisation ; le personnel doit être sûr que le partage de ses connaissances ne réduira pas sa valeur pour l'organisation, mais au contraire l'augmentera et pourra même lui permettre d'accéder aux statuts supérieurs et aux promotions. La culture qui favorise le respect et la récompense à ceux qui partagent leurs connaissances utiles crée des individus capables d'ouvrir leurs fichiers et de partager les informations.

Les technologies de l'information peuvent aider à surmonter ce problème, au moins dans une certaine mesure, mais l'intégration des systèmes informatiques de management des connaissances uniquement, ne suffira pas, à elle seule, à pousser et à forcer les experts à partager, tout simplement, leurs connaissances utiles (Buckman, 1999).

Les plates-formes informatiques, dédiées au management des connaissances, sont vraiment sophistiquées de nos jours. Elles comprennent des portails Internet, des e-mails pour communiquer avec des experts, des référentiels de données, des salles de discussion et communautés virtuelles²⁰ et même des vidéoconférences permettent des interactions en face-à-face à distance. Les utilisateurs peuvent poser des questions directement aux experts et recevoir des réponses, qui sont notées par la suite et stockées dans les référentiels de données afin de servir dans les requêtes futures. Bien que ces approches entièrement automatisées ont beaucoup d'avantages, elles favorisent la méfiance entre l'organisation et ses employés, compte tenu des processus d'appropriation et de transfert des connaissances précieuses (Griffith et al., 2003). Kudyba (2005) déclare que :

« Les annuaires des connaissances peuvent contenir des informations sur les connaissances des personnes les plus informées ; des documents contenant les meilleures pratiques des processus opérationnels essentiels peuvent être disponibles ; des personnes capables de créer des documents à valeur ajoutée peuvent avoir été identifiées ; des réseaux de discussion en ligne peuvent être créés ; des portails de connaissances bien organisés et accessibles peuvent être disponibles - mais cela ne garantit pas un transfert de connaissances réussi et cohérent. » [Traduction libre]

En outre, les nouveaux SMC ne peuvent pas eux-mêmes forcer un employé, qui ne souhaite pas posséder de nouvelles connaissances ou informations, à faire l'effort de les rechercher. Gupta et Govindarajan (2000) ont cité dans leur article, l'exemple d'un PDG d'une entreprise de services commerciaux, qui a mentionné lors d'une interview : « Nous fournissons à peu près les mêmes services dans tous les emplacements de notre entreprise. Mais de nombreux responsables régionaux préfèrent mourir que d'apprendre les uns des autres ». Certains systèmes de récompenses, qui ne sont pas nécessairement financiers, devraient également être mis au point dans de nombreux cas.

²⁰ Pour Steinmueller (2001), une communauté virtuelle désigne : « des groupes de personnes qui s'associent volontairement et interagissent dans un cyberspace en utilisant les technologies informatiques ». Le terme de communauté « médiatée » est également très souvent utilisé (cf. Gensollen, 2003 ; Arena, 2003).

Comme le soulignent Davenport et Prusak (2000), les récompenses financières et non financières, qui peuvent inclure par exemple la rémunération, la sécurité de l'emploi et la promotion, et qui sont directement liées aux activités axées sur les connaissances, peuvent aider aussi à surmonter les obstacles complexes et à motiver les employés.

En revenant à la notion du changement de la culture d'une organisation, Grote et Baitsch (1991) ont affirmé que l'intégration des nouvelles technologies ne change pas la culture organisationnelle mais s'adapte plutôt aux modèles culturels préexistants. En effet, la culture de partage²¹ des connaissances est la force motrice de l'utilisation des systèmes de gestion des informations ; si elle n'existe pas dans l'organisation, elle doit être instaurée parallèlement à l'intégration des nouvelles technologies de l'information.

1.2 Les quatre piliers pour réussir le MC selon Bixler :

Pour réaliser une initiative réussie de management des connaissances, Bixler (2002) a proposé un modèle de quatre piliers. Il a soutenu que, pour réussir, tous les quatre piliers doivent être abordés :

1. **Leadership** : le leadership développe les stratégies commerciales et opérationnelles nécessaires pour réussir. Les stratégies déterminent, à leur tour, la vision de l'organisation et devraient aligner le management des connaissances avec les tactiques d'affaires, et ce afin de valoriser le MC à tous les niveaux organisationnels. L'objectif devrait être de renforcer le soutien exécutif et de créer des champions de management des connaissances. Le succès de l'initiative du MC exigera la présence d'un « leader » à la tête de l'organisation ;
2. **Organisation** : tous les membres de l'organisation doivent reconnaître la valeur de la création et du partage des connaissances. L'organisation doit aligner les processus opérationnels avec le cadre et la stratégie de management des connaissances. Le SMC doit être conçu pour faciliter la circulation des connaissances à travers l'organisation. L'organisation doit être repensée et le management des connaissances doit être intégré aux processus opérationnels ;

²¹ Le terme « culture de partage » fut employé par R.-C. Tisseyre en 1999, quand il souligne que : « le type de culture d'organisation est essentiel quant à l'adoption d'un programme global de *Knowledge Management*. S'il n'y a pas de culture de partage, il n'y a pas une culture de diffusion de l'information et donc une autonomie autour de cette information ; il est clair que mettre en place des messageries, des Intranets et des réseaux Internet ne changera rien à l'usage que l'ont fait de l'information et *a fortiori* des connaissances ».

3. **Technologie** : la technologie fournit tous les outils pour soutenir les activités du management des connaissances au sein de l'organisation. Bien que les changements culturels et organisationnels soient essentiels pour réussir, le manque de technologie appropriée peut conduire à l'échec. Puisqu'il n'y a aucun produit de la technologie qui réunit toutes les exigences, le choix ne devrait être fait que sur la base du meilleur ajustement. Les exigences fonctionnelles principales comprennent :

- Capturer et stocker ;
- rechercher et extraire ;
- permettre aux individus ou aux groupes d'avoir accès aux informations critiques ;
- naviguer facilement ;
- permettre le partage des ressources et la collaboration entre les différentes parties ;
- permettre la création et la personnalisation des profils ;
- recommander des solutions ;
- permettre l'intégration des applications courantes de l'entreprise ;
- maintenir facilement.

4. **Apprentissage** : l'apprentissage organisationnel doit être renforcé par des techniques de gestion appropriées telles que la promotion des équipes inter-fonctionnelles menant à la création d'une communauté d'apprentissage.

1.3 Résumé des facteurs clés de réussite du MC :

Sur la base de l'analyse documentaire, nous définissons les facteurs les plus critiques pour réussir une initiative de management des connaissances :

1. **Leadership** : l'engagement associé aux compétences solides en leadership de la haute direction devrait augmenter la probabilité de réussite d'une initiative de management des connaissances. La direction doit ajuster la vision de la société, expliquer clairement les concepts et les avantages et s'assurer que tous les membres de l'organisation comprennent l'importance de cette initiative. La direction devrait également surveiller les activités des employés en matière du management des connaissances et modéliser leur comportement afin de promouvoir la circulation des connaissances. Hasanali (2002) a cité l'exemple du PDG de la société Buckman Laboratories, qui est une société de produits chimiques, qui, ayant remarqué qu'un employé particulier n'était pas actif

au sein du SMC, a envoyé le message suivant afin de le motiver : « *Cher associé, vous n'avez pas partagé de connaissances récemment. Comment pouvons-nous vous aider? Bonne chance, Bob* » ;

2. **Culture de partage des connaissances** : la culture de partage des connaissances doit être analysée à l'avance, avant la mise en place de l'initiative de management des connaissances. Le partage des connaissances doit être alimenté par des récompenses afin d'inciter les employés à partager leurs connaissances. Les employés devraient commencer à traiter l'échec comme une occasion d'apprendre et d'empêcher les autres d'effectuer des erreurs similaires. Ils devraient parler ouvertement de leurs erreurs, ce qui est possible uniquement lorsque toute l'organisation présente un tel comportement ;
3. **Audit systématique des connaissances et des processus** : l'audit des connaissances devrait être mis en œuvre non seulement comme une étape initiale de l'initiative du management des connaissances, mais de manière continue afin de fournir une analyse de la façon dont changent et évoluent les processus et la culture de partage des connaissances dans l'organisation. Les politiques et les mesures correctives doivent être mises en place selon les besoins ;
4. **Technologies de l'Information et Infrastructure** : le SMC devrait être élaboré pour définir tous les éléments du management des connaissances. Sans Système de Management des Connaissances, la capacité des employés à partager l'information sera très limitée. Bien que les Technologies de l'Information soient vitales, elles ne représentent pas le seul facteur. Le management des connaissances n'est pas un système informatique, par contre le SMC fait partie de l'initiative du management des connaissances ;
5. **Mesure** : Le management des connaissances est un processus très complexe qui réunit un grand nombre de variables affectant les résultats. Un ensemble d'indicateurs devrait être mis en place pour mesurer le succès du projet de management des connaissances ; Ces indicateurs peuvent inclure la fidélisation de la clientèle, la réduction des coûts et l'augmentation des ventes. Cependant, il est important de comprendre que certains résultats sont affectés par d'autres variables. Une augmentation des ventes par exemple, peut également être due à une nouvelle campagne publicitaire. Ainsi, une analyse de régression (comme un exemple d'outil) doit être effectuée, en incluant de nombreuses

variables corrélées les unes aux autres, afin de réduire la probabilité d'attribuer le succès des autres politiques à l'initiative de management des connaissances.

2. Théories de la conception instructionnelle²² pour l'amélioration du MC

Plusieurs théories de conception instructionnelle, décrites dans la littérature, fournissent des conseils pertinents permettant l'amélioration du management des connaissances. Il s'agit ici d'en présenter les principales, à savoir : la théorie des conditions d'apprentissage de Gagné, la théorie de la présentation par composants de Merrill, la théorie de l'élaboration de Reigeluth et la théorie de la transaction éducative, développée par Merrill spécifiquement pour soutenir l'apprentissage en ligne. Avant de présenter ces théories, il est opportun d'expliquer d'abord l'interaction entre le management des connaissances, l'apprentissage et l'apprentissage en ligne, appelé également le « e-learning ».

2.1 Le management des connaissances, l'apprentissage et le e-learning :

2.1.1 Le management des connaissances et l'apprentissage

Afin de comprendre l'interaction entre le management des connaissances et l'apprentissage, il faut tout d'abord faire une distinction entre ce dernier et la connaissance. La connaissance est considérée comme un stock ou une ressource, alors que l'apprentissage est une activité continue. L'apprentissage, y compris la « poursuite de la connaissance », peut devenir une vocation (Coulson-Thomas, 1997). La connaissance est un nom, apprendre est un verbe. Le premier terme est activé par le second. La connaissance peut exister indépendamment des personnes ; l'apprentissage par contre, est l'acquisition des connaissances par les personnes. Il constitue alors le pont qui transforme la connaissance en action (Clark, 2000).

L'apprentissage est une partie fondamentale du MC parce que les employés doivent assimiler (apprendre) les connaissances partagées avant de les utiliser pour exécuter des tâches spécifiques. L'interface entre la connaissance et l'apprentissage est souvent exprimée comme la différence entre la connaissance explicite et tacite (Nonaka et Takeuchi, 1995).

²² Il s'agit des théories de ce que les anglo-saxons appellent « Instructional Design ». Il en existe diverses traductions en français telles que : plan pédagogique (Lebrun et Berthelot, 1994), conception de systèmes de formation (Brien, 1994), conception de séquences d'enseignement (Dessus, 1995), ingénierie pédagogique (Paquette, 2002), etc. Nous avons choisis d'utiliser l'expression « conception instructionnelle » qui ne fait pas officiellement partie de la langue française mais accentue les actes d'enseignement/apprentissage.

La connaissance se propage entre les individus, les groupes et à travers les différents niveaux de l'organisation, et ce en capturant et en partageant les connaissances individuelles et en les transformant en connaissances auxquelles l'organisation peut accéder. In fine, les individus effectuent des tâches pour atteindre des objectifs au niveau de l'organisation. Par conséquent, le traitement répété des connaissances et les différentes activités d'apprentissage au niveau individuel sont très importants (Rus et Lindvall, 2002). En effet, Senge (1990) affirme que « *les organisations apprennent si les individus apprennent. L'apprentissage individuel ne garantit pas l'apprentissage organisationnel, mais sans lui aucun apprentissage organisationnel ne peut se produire* ».

2.1.2 Le management des connaissances et le e-learning

La fusion entre l'apprentissage et les nouvelles technologies, comme Internet, a donné lieu à l'apprentissage en ligne, appelé également le « e-learning ». Ce dernier est une formation dispensée par voie électronique via le Web ou par le biais de plates-formes multimédias. Selon Gaede (cité par Igonor, 2002), la Banque d'Amérique (« Bank of America », BOA) a défini l'apprentissage en ligne comme étant la convergence de l'apprentissage et de l'Internet, tandis que les systèmes Cisco (« Cisco Systems, Inc. »²³) le définissent comme « l'apprentissage via Internet ».

Le « e-learning » est perçu également comme un fournisseur en temps réel des contenus d'apprentissage individualisés, complets et dynamiques, favorisant le développement de communautés de la connaissance et liant les apprenants et les praticiens aux experts (Igonor, 2002).

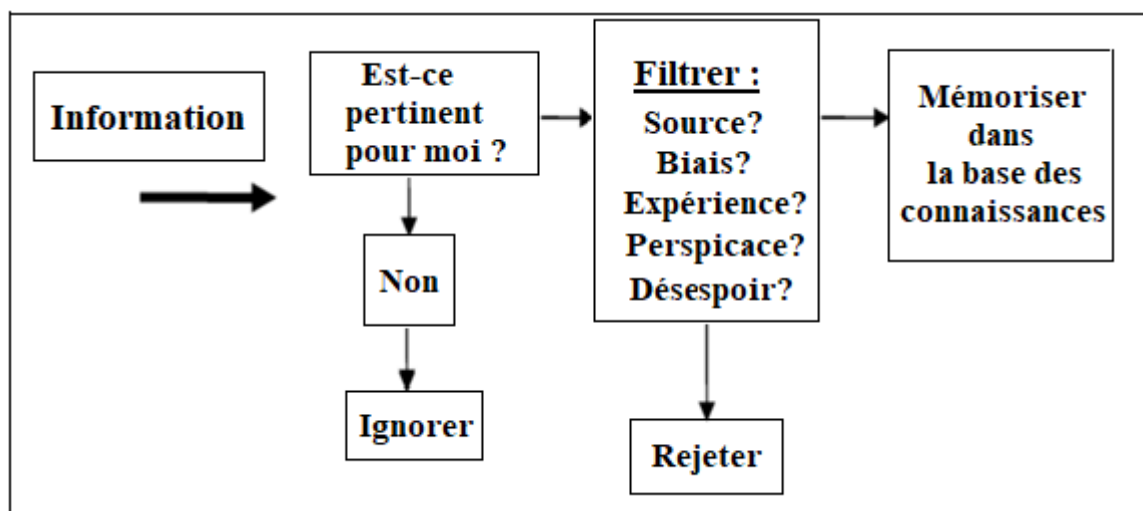
Bien que l'accent mis sur l'apprentissage en ligne soit principalement dû à sa capacité de permettre à l'apprenant d'apprendre n'importe où et à n'importe quel moment, et ce grâce à la puissance des Nouvelles Technologies d'Information et de Communication²⁴, les développeurs de produits e-learning en tirent aussi des avantages tels que : la réduction des coûts, l'amélioration de l'efficacité et de la cohérence et l'augmentation de la flexibilité dans l'accès à l'information (Gaede ; cité par Igonor, 2002).

²³ Cisco Systems (<http://www.cisco.com>) est une multinationale informatique américaine, fondée en 1984 par un groupe d'informaticiens de l'Université de Stanford, qui met au point du matériel réseau, des logiciels de gestion de réseau et depuis 2009, des serveurs informatiques.

²⁴ Selon Prax (2000) : « les NTIC n'ont plus pour finalité de "traiter" l'information (au sens data-computing); elles se doivent de proposer un lieu "virtuel" facilitant les échanges, la capitalisation et la diffusion de la connaissance ».

Selon Woelk et Agarwal (2002), l'« e-learning » permet d'améliorer le management des connaissances, en rendant possible le filtrage des connaissances et leur livraison au bon public et au bon moment. Ce processus de filtrage a été illustré par Godbout (1999) comme suit :

Figure 10 : Processus de filtrage des connaissances



Source : adapté de Godbout (1999).

En effet, ces arguments suggèrent que l'apprentissage est un élément fondamental du management des connaissances puisque c'est l'apprentissage individuel qui transfère l'information (explicite) en connaissance (tacite). Les théories de la conception instructionnelle jouent un rôle clé dans la mise au point d'un apprentissage efficace. Dans le cas du e-learning, des arguments suggèrent que certains cours en ligne fournissent simplement de l'information, car ils manquent de conception²⁵ pédagogique pour soutenir le processus d'apprentissage (Merrill et ID₂ Research Group²⁶, 1996).

Cela conduit alors à examiner la littérature sur les théories de l'apprentissage et de la conception instructionnelle qui soutiennent l'apprentissage efficace et offrent des conseils pour optimiser le management des connaissances.

²⁵ Selon Driscoll et Carliner (2005) : « la conception est plus qu'un processus ; ce processus, et le produit qui en résulte, représentent un cadre de pensée » [Traduction libre].

²⁶ Le groupe de recherche « ID₂ Research Group » (1987-1997) créé par David Merrill à l'Université d'État de l'Utah (aux États-Unis), étudiait la conception (design) pédagogique dans le but de construire des outils automatisés pour faire des conceptions pédagogiques de deuxième génération. Le groupe a développé le « ID Expert », l'« Electronic Textbook » et le Simulateur Pédagogique, qui sont des outils informatiques représentant des prototypes très innovants intégrant une conception pédagogique. (Merrill cité par Simsek, 2010).

2.2 La théorie des conditions d'apprentissage (Gagné) :

Cette théorie stipule qu'il existe plusieurs types ou niveaux d'apprentissage différents. L'importance de ces classifications est que chaque niveau exige des types d'instruction différents. Gagné (1965 ; 1985) identifie cinq grandes catégories de résultats d'apprentissage :

- Apprentissages d'informations verbales ;
- Apprentissages de compétences intellectuelles ;
- Apprentissages de stratégies cognitives ;
- Apprentissages d'habiletés motrices ;
- Apprentissages d'attitudes.

La théorie identifie également neuf événements, pouvant influencer l'apprentissage chez l'apprenant, et les processus cognitifs qui leur correspondent :

1. Gagner l'attention (réception) ;
2. Informer des objectifs d'apprentissage et stimuler la motivation des apprenants (attentes) ;
3. Stimuler le rappel des connaissances préalables (récupération) ;
4. Présenter les nouvelles informations pertinentes (perception sélective) ;
5. Guider la compréhension (encodage sémantique) ;
6. Demander d'accomplir des actions pour obtenir de la performance en utilisant les nouvelles connaissances (réaction) ;
7. Fournir un feedback (renforcement) ;
8. Évaluer la performance (extraction) ;
9. Favoriser l'intégration et le transfert (généralisation).

Pour chaque catégorie de résultats/événements, Gagné identifie les conditions nécessaires pour que l'apprentissage soit efficient et efficace.

Gagné suggère que les tâches d'apprentissage peuvent être organisées dans une hiérarchie en fonction de leur complexité. L'importance primordiale de la hiérarchie réside dans le fait qu'elle permet d'identifier les conditions préalables qui doivent être remplies afin de faciliter l'apprentissage à chaque niveau.

Ces conditions préalables sont identifiées en effectuant une analyse des tâches d'apprentissage. Les hiérarchies d'apprentissage fournissent donc une base pour guider l'enseignant dans le séquençage de son programme pédagogique.

2.3 La théorie de la présentation par composants (Merrill) :

La théorie de la présentation par composants (Component Display Theory, CDT) classe l'apprentissage selon deux dimensions :

- **Le contenu** : il s'agit des informations réelles à apprendre. Le contenu s'étend des faits, qui sont les formes de contenu les plus élémentaires, aux principes. Les quatre types de contenu décrits dans cette théorie sont : les faits, les concepts, les procédures et les principes ;

- **La performance** : il s'agit de la manière dont l'apprenant applique le contenu. Les trois types décrits sont : le souvenir (se souvenir d'un exemple, d'un fait général...), l'utilisation (utiliser un fait général avec un exemple nouveau...) et les généralités (trouver une règle générale...) représentant la forme la plus avancée qui reflète la performance des apprenants.

La théorie précise également des formes principales de présentation : les règles, les exemples, le rappel et la pratique, et des formes secondaires : les préalables, les objectifs, les aides, les règles mnémoniques et les feedback (Merrill, 1994). En outre, cette théorie indique que l'enseignement est plus efficace lorsqu'il met en relation les différentes formes de présentation. Ainsi, une leçon complète s'articulerait autour d'un objectif, suivi d'une combinaison de règles, d'exemples, de rappel, de pratique, d'aides et de feedback, appropriés au sujet et à la tâche d'apprentissage. En effet, la théorie suggère que pour un objectif donné concernant un apprenant précis, il existe une combinaison unique de formes de présentation qui permettra d'aboutir à l'expérience d'apprentissage la plus efficace.

Un aspect significatif du cadre de la théorie « de la présentation par composants » est le contrôle de l'apprenant. L'idée est que les apprenants peuvent choisir leurs propres stratégies pédagogiques en termes de contenu et de composants de présentation. En ce sens, l'enseignement conçu selon la théorie de CDT offre un haut degré d'individualisation puisque les apprenants peuvent adapter l'apprentissage à leurs propres préférences et styles.

2.4 La théorie de l'élaboration (Reigeluth) :

Selon la théorie de l'élaboration, l'enseignement doit être organisé dans un ordre croissant de complexité afin d'atteindre un apprentissage optimal. Par exemple, lors de l'enseignement d'une tâche procédurale, la version la plus simple de la tâche est présentée en premier ; progressivement, les leçons suivantes introduisent des versions supplémentaires et plus complexes jusqu'à ce que le niveau d'apprentissage souhaité soit atteint. Dans chaque leçon, il

faut rappeler à l'apprenant toutes les versions enseignées précédemment (résumé/synthèse). Une idée essentielle de la théorie de l'élaboration est que l'apprenant a besoin de développer un contexte significatif dans lequel les idées et les compétences ultérieures peuvent être assimilées (Reigeluth, 1999).

La théorie de l'élaboration propose sept composantes stratégiques majeures :

- **Séquence d'élaboration** : construire les leçons en procédant du général au particulier, du simple au complexe ;
- **Apprentissage des séquences préalables** ;
- **Résumé** : présenter l'idée principale et donner un exemple de son application ;
- **Synthèse** : présenter les relations entre les idées à l'intérieur d'une même leçon ou même avec d'autres leçons. La synthèse prend souvent la forme d'un diagramme ou d'un schéma ;
- **Analogies** : relier le contenu et les nouvelles idées au savoir préalable et idées familières de l'apprenant ;
- **Stratégies cognitives** : utiliser ou demander à l'apprenant de créer une image mentale du processus appris, une analogie reliée au concept, etc.²⁷ ;
- **Contrôle de l'apprenant** : encourager l'apprenant à choisir le contenu, les stratégies pédagogiques et les stratégies cognitives de son choix.

La première composante est la plus critique en ce qui concerne la théorie de l'élaboration. La séquence d'élaboration est définie comme une séquence à la fois simple et complexe dans laquelle la première leçon identifie (plutôt que de résumer ou d'extraire) seulement les idées les plus fondamentales et simples. Les idées issues de ce processus, appelé par Reigeluth « epitomizing », forment l'építome qui servira à bâtir les leçons initiales.

2.5 La théorie de la transaction éducative (Merrill) :

La théorie de la transaction éducative (Instructional Transaction Theory, ITT) prolonge les conditions d'apprentissage de Gagné (1965) et la présentation par composants de Merrill (1994),

²⁷ D'après Reigeluth et Stein (1983), les stratégies cognitives devraient être activées pendant l'enseignement. Il y a deux formes d'activateurs de stratégies pédagogiques : - « embedded strategy activators » : où l'apprenant n'est pas toujours conscient qu'il utilise une stratégie, et est en quelque sorte forcé par l'enseignant à l'utiliser ;
- « detached-strategy activators » : où l'apprenant est encouragé à utiliser une stratégie déjà acquise. Par exemple, l'enseignant demande à l'apprenant de créer une image mentale du processus appris, ou de penser à une analogie reliée au concept.

de sorte que les règles soient suffisamment bien spécifiées afin d'être en mesure de conduire une conception et un développement pédagogiques automatisés. L'ITT se compose d'une théorie « descriptive » de la connaissance, d'une théorie « descriptive » de la stratégie d'enseignement et d'une théorie « prescriptive » de la conception instructionnelle, reliant connaissances à acquérir et stratégies à employer pour favoriser l'apprentissage (Merrill et ID₂ Research Group, 1996).

La théorie descriptive de la connaissance porte sur « les objets de la connaissance²⁸ » et leurs interrelations. L'ITT décrit, de façon de plus en plus fine, les objets de la connaissance en termes de quatre composants : l'entité (un objet tel un dispositif, une personne, une créature, un lieu, un symbole, etc.) ; les propriétés (les attributs quantitatifs ou qualitatifs de l'entité) ; les activités associées (les actions que l'apprenant peut entreprendre pour agir sur l'entité) ; les processus associés (les événements qui se produisent et qui modifient les valeurs des propriétés de l'entité) (Jones, Li et Merrill, 1990).

La théorie descriptive de la stratégie d'enseignement identifie un ensemble de transactions éducatives et de paramètres conditionnels²⁹. Ces transactions sont constituées de règles de sélection et de séquençage des objets de la connaissance. L'ITT identifie plusieurs classes de transactions éducatives : identification, exécution, explication, jugement, classification, généralisation et transfert.

La théorie prescriptive de la conception instructionnelle se base sur des règles pour sélectionner la transaction la plus efficace pour améliorer l'apprentissage selon les composants des objets de la connaissance ou les relations entre eux. En effet, elle comprend des règles pour la sélection des objets de la connaissance et pour leur ordonnancement, des règles pour la sélection des transactions éducatives et leur ordonnancement, des algorithmes de déclenchement des transactions et des règles pour modifier les paramètres conditionnels afin d'adapter l'enseignement aux apprenants de façon individuelle.

²⁸ Merrill (1998) définit les objets de la connaissance comme étant : « une façon de décrire les éléments nécessaires et appropriés de la connaissance et qui sont requis pour différents types de stratégies pédagogiques ». [Traduction libre].

²⁹ Cet ensemble est en effet un programme informatique qui encapsule des conditions d'apprentissage pour enseigner un certain type de connaissances (Merrill, 1996).

3. Le management des connaissances dans le contexte de l'université

Parmi les secteurs d'activité les plus utilisateurs de la connaissance, on recense les établissements de l'enseignement supérieur. Mikulecky et Mikulecka (1999) soulignent que l'environnement réglementaire des établissements d'enseignement supérieur, en particulier des universités, tant au niveau du secteur public que privé, est considéré comme étant l'un des environnements les plus convenable pour l'adoption et l'application du management des connaissances.

En effet, selon Oprea (2011), le partage de la connaissance est la plus importante caractéristique des établissements d'enseignement supérieur, notamment des universités, dont les missions principales sont le transfert de la connaissance des professeurs vers les étudiants d'une part, et des chercheurs vers la communauté scientifique d'autre part. Dans ce sens, il incombe de noter que l'activité de recherche scientifique d'une université crée elle-même de la nouvelle connaissance qui est partagée avec l'ensemble de la communauté académique (chercheurs, professeurs, étudiants).

Metaxiotis et Psarros (2003) affirment également que l'environnement universitaire est, de par sa nature, approprié à l'utilisation des méthodologies et pratiques du management des connaissances, puisque les universités possèdent généralement une infrastructure technologique moderne et partagent les connaissances de façon normale et habituelle, lors des conférences et des cours dispensés, avec des étudiants désireux de les acquérir. L'implémentation d'un système de management des connaissances dans ces institutions semble alors pouvoir être réalisée d'une manière tout à fait naturelle.

Cependant, en raison de la demande de plus en plus croissante pour le rehaussement, la mise à jour, l'adaptation et l'évaluation des standards et des pratiques applicables au secteur de l'enseignement, les universités et autres établissements d'enseignement supérieur sont de nos jours contraints de se hisser, de façon continue, au niveau des normes les plus contemporaines de qualité, d'organisation et de gestion. Ceci est d'autant plus accentué par la volonté des universités de devenir des organisations apprenantes (de l'anglais « learning organization »)³⁰

³⁰ L'organisation apprenante est définie par Senge (1990) comme étant : « une organisation où les gens étendent continuellement leur capacité à créer les résultats qu'ils souhaitent vraiment, où des modes de pensée nouveaux et expansifs sont nourris, où l'aspiration collective est libérée et où les gens apprennent continuellement à apprendre ensemble » [Traduction libre]. Selon Bui et Baruch (2013), les universités ont intérêt à devenir des organisations apprenantes pour deux raisons : - être un véritable « temple de la connaissance » ; et – gagner des avantages compétitifs prestigieux par rapport aux autres universités.

afin d'attirer plus d'étudiants, un meilleur personnel académique et un niveau plus élevé de ressources³¹.

Ainsi et dans ce contexte, l'adoption des processus de management des connaissances, qui est une nécessité indispensable, peut représenter un vrai défi (Mikulecky et Mikulecka, 1999), notamment pour les universités opérant dans des pays en voie de développement comme le Maroc.

3.1 Les types de connaissances dans les universités :

Selon Coukos-Semmel (2003), deux types de connaissances existent dans les universités : les connaissances académiques, qui résultent des activités de l'enseignement/apprentissage (premier objectif des universités) ; et les connaissances organisationnelles, qui incluent les connaissances accumulées par tous les départements et unités de l'université (Mikulecka et Mikulecky, 2000).

Hughes et al. (1999) soulignent que les connaissances académiques sont généralement considérées comme étant les caractéristiques mesurables des individus et qu'elles sont évaluées par exemple via les tests du rendement et la réussite académiques. Pour Petrides et Nodine (2003), les connaissances académiques permettent aux personnes de développer un ensemble de pratiques pour la collecte des connaissances et le partage de ce qu'elles savent au sein de l'université, conduisant ainsi à différentes actions qui améliorent les services et les résultats de l'université.

D'un point de vue académique, les universités sont considérées comme le lieu classique de la production, le stockage, la diffusion et l'approbation des connaissances. En effet, Pircher et Pausits (2011) décrivent les universités comme étant des organisations dotées d'experts, dans toutes sortes de domaines, qui mettent leur expertise et leur expérience au service de la production et de la préservation des connaissances. Ils sont, selon Mikulecka et Mikulecky (2000), les principaux instruments de la société pour la recherche permanente de la

³¹ En effet, devenir des organisations apprenantes contribue de manière significative à la performance des universités dans les trois piliers de l'enseignement, de la recherche et des différentes activités effectuées auprès des environnements externes (Bui et Baruch, 2013). Ces dernières comprennent, selon B-HERT (Business-Higher Education Round Table, 2006) : « la production, l'application et l'utilisation des connaissances et autres capacités de l'université à l'extérieur des environnements académiques ».

connaissance, dans un environnement approprié à l'application des principes et des méthodes du management des connaissances.

Dalkir (2011) indique que les universités gèrent différents types de connaissances. Cochran et Lytle (1999) distinguent entre les connaissances « de la pratique » qui informent sur la performance des étudiants ; et les connaissances « pour la pratique » qui informent sur les meilleures pratiques. Indépendamment du type des connaissances, Galbreath (2000) explique que leur production, stockage et diffusion commencent d'abord aux niveaux individuels (étudiants et enseignants). Par la suite, les connaissances collectives, par département, sont créées et les « domaines de connaissances » apparaissent dans les départements qui partagent les mêmes intérêts académiques. Les connaissances de chaque département créent à leur tour les « réseaux de connaissances » de l'université.

Pour Mikulecka et Mikulecky (2000), l'application des techniques et technologies pour gérer ces différents types de connaissances est la bonne approche que les universités doivent adopter pour accroître leur avantage concurrentiel sur le « marché de l'éducation ». Selon Kidwell (2001), une application appropriée des techniques de management des connaissances, peut conduire à renforcer les capacités des organes décisionnels de l'université, à améliorer les différents services académiques et administratifs et à réduire les coûts. De même, Galbreath (2000) souligne que les universités doivent gérer leurs connaissances, non seulement pour l'amélioration des performances des personnels, mais aussi pour l'amélioration de leur performance³² au niveau global.

Dans les universités, le management des connaissances (MC) fournit généralement un ensemble de modèles pour relier les personnes, les processus et les technologies (Mikulecka et Mikulecky, 2000) et détermine la façon dont les universités peuvent promouvoir les politiques et les pratiques qui aident les différentes parties à partager et à gérer leurs connaissances (Petrides et Nodine, 2003).

3.2 Le management des connaissances dans les programmes académiques :

Dans un article publié en 1997, Roberds et Fox ont décrit l'un des premiers programmes éducatifs du management des connaissances dans une université. Il s'agissait d'un module de premier cycle, à l'université James Madison de Harrisonburg en Virginie (États-Unis), qui

³² Les notions de performance et de performance universitaire seront traitées et détaillées au niveau de la première section du deuxième chapitre de cette recherche.

intégrait le management des connaissances dans un programme intitulé : « Science et Technologie Intégrées » (Integrated Science And Technology, ISAT).

Sept caractéristiques différenciaient le programme ISAT des autres programmes scientifiques et technologiques de cette période :

- Un enseignement intégré : intégrant les mathématiques, les sciences et la technologie ;
- Un enseignement en équipe : large représentation du corps professoral de plusieurs disciplines, chacune ayant sa propre approche d'enseignement ;
- La considération des questions non technologiques : présentation d'une dimension des sciences sociales à la science et à la technologie ;
- Un apprentissage collaboratif des étudiants ;
- L'utilisation intrinsèque des ordinateurs : l'ordinateur était considéré comme un outil intégral de résolution des problèmes ;
- L'utilisation des méthodes pédagogiques modernes : promotion d'un enseignement centré sur l'étudiant et des méthodes d'apprentissage basées sur l'enquête ;
- Un développement de contenu motivant : motiver les étudiants à apprendre était une priorité et a été réalisé via un enseignement favorisant l'application et la pratique et une approche basée sur l'enquête.

Pour ce programme, le MC était à la fois un secteur stratégique et une option de spécialisation. Deux hypothèses étaient au cœur de ce programme d'études :

- les connaissances sont des facteurs économiques clés dans l'économie émergente du savoir ;
- les compétences et outils du MC sont omniprésents dans toute la science et la technologie.

Ainsi, la mission de ce programme était d'imprégner les étudiants dans la théorie et la pratique du MC afin qu'ils puissent appliquer les compétences acquises au travail immédiatement après l'obtention du diplôme ou poursuivre leurs études supérieures avec une base solide pour la spécialisation en science et technologie.

Den Biggelaar (1997) a également évoqué l'existence d'un programme enseignant le management des connaissances. C'est un programme de master qui assure la formation en technologies de l'information et des connaissances. Le programme était déjà en cours depuis 1988 au centre Kenniscentrum CIBIT (à Utrecht, aux Pays-Bas), spécialisé dans les applications informatiques innovantes. Les objectifs de ce programme étaient :

- D'enseigner aux étudiants les développements actuels en ingénierie des connaissances³³ ;
- De permettre aux étudiants de se familiariser avec les importantes sources d'information en ingénierie des connaissances.

Un autre exemple de programme de cours pour enseigner le management des connaissances a été proposé par Koenig et Srikantaiah (2000). Ce cours avait pour objectif également de familiariser les étudiants avec les théories, outils, techniques, méthodes et modèles du management des connaissances. Le cours était enseigné à l'école de la bibliothéconomie³⁴ et des sciences de l'information à l'École Supérieure de Commerce de l'Université Dominicaine à River Forest, (Illinois, États-Unis).

D'autre part, Calabrese (2005) a proposé une liste de disciplines et de sous-éléments clés à intégrer dans les programmes d'études enseignant le MC (Tableau 7). Il considérait le management des connaissances dans une perspective interdisciplinaire qui se base sur quatre piliers : le leadership, l'apprentissage, la technologie et l'organisation (Calabrese, 2000).

Chaudhry et Higgins (2001) ont à leur tour proposé des domaines d'études et des sujets spécifiques à insérer aux cours du management des connaissances (Tableau 8). Selon Chiu et Chen (2005), lorsque Calabrese, Chaudhry et Higgins ont proposé leurs programmes initiaux, les fondements théoriques, pratiques et andragogiques du management des connaissances étaient encore à leurs débuts.

³³ En effet, l'Ingénierie des connaissances propose des concepts, des méthodes et techniques permettant de modéliser, de formaliser et d'acquérir des connaissances dans les organisations dans un but d'opérationnalisation, de structuration ou de gestion au sens large (Aussenac-Gilles et al., 2012). Il ne faut pas la confondre avec l'ingénierie des systèmes d'informations et de connaissances : là où le système d'information ne se doit que d'informer, l'ingénierie des connaissances se doit de donner une forme à une connaissance capturée des « experts humains », pour en permettre la communication ou la manipulation. Les connaissances que l'ingénierie des connaissances aura permis « d'extraire » d'un expert et les systèmes à base de connaissances dans lesquelles elles seront codées feront partie du système d'information, au même titre que tout document écrit (Grundstein, 2003) .

³⁴ Selon Townley (2001), la bibliothéconomie est « une discipline qui étudie et traite la collecte, l'organisation et la diffusion des connaissances enregistrées ou explicites et qui ont été la principale priorité des bibliothèques. » [Traduction libre]. En effet, les bibliothèques ont développé et appliqué de nouveaux principes et techniques de référence, de catalogage et autres services dans le but d'encourager la création et l'utilisation des connaissances (Ralph et Ellis, 2009).

Tableau 7 : Disciplines et sous-éléments clés du MC

Piliers	Disciplines	Sous-éléments
Technologie	- Informatique ; - Linguistique informatique ; - Recherche opérationnelle ; - Génie électrique ; - Mathématiques / Statistiques ; - Logique.	- Gestion de base de données ; - Référentiels multimédias ; - Systèmes d'aide à la décision ; - Systèmes experts ; - Intranet d'entreprise ; - Systèmes de modélisation d'entreprise ; - Réseaux de neurones ; etc.
Organisation	- Psychologie ; - Recherche opérationnelle ; - Développement organisationnel; - Philosophie ; - Sociolinguistique.	- Réingénierie des processus d'affaires ; - Management par Objectifs ; - Organisation matricielle ; - Standards métriques ; - Gestion de la Qualité Totale ; etc.
Leadership	- Recherche opérationnelle ; - Sciences de gestion ; - Psychologie ; - Philosophie ; - logique ; - Profilage comportemental ; - Linguistique ; etc.	- Planification stratégique ; - Partage de vision ; - Engagement exécutif ; - Programme de MC lié aux métriques ; - Récompenses tangibles pour utilisation du MC ; etc.
Apprentissage	- Psychologie cognitive ; - Développement organisationnel; - Ingénierie des systèmes ; - Philosophie de gestion ; - Maîtrise personnelle ; - Modèles mentaux ; - Vision partagée ; - Apprentissage en équipe.	- Connaissances tacites et explicites ; - Soutien à la gestion pour l'apprentissage continu ; - Capture, organisation et diffusion des connaissances ; - Communautés virtuelles ; - Forums d'échange ; - Communautés de pratique ; - Innovation encouragée / reconnue / récompensée.

Source : adapté de Calabrese (2005).

Tableau 8 : Domaines du programme de MC proposés par Chaudhry et Higgins

	Domaines du programme	Sujets
1	Fondements	- Définitions et complexité des connaissances ;
		- Formes des connaissances (tacites, explicites) ;
		- Sources des connaissances ;
		- Travailleurs des connaissances (<i>Knowledge workers</i>) ;
		- Capital intellectuel ;
		- Organisations axées sur la connaissance ;
		- Processus de management des connaissances ;
		- Facilitateurs du MC ;
		- Modèles de partage des connaissances.
2	Technologie	- Aperçu général des technologies utilisées en général ;
		- Sélection et conception des technologies facilitatrices du MC ;
		- Architecture du MC ;
		- Outils et applications du MC ;
		- Collaboration (outils collecticiels ³⁵) ;
		- Informatique décisionnelle (outils d'analyse de données) ;
		- Systèmes de gestion de la documentation ;
		- Intranets/Portails/Sites Web.
3	Processus (Codification)	- Audit des connaissances ;
		- Capture et acquisition de connaissances ;
		- Cartographie des connaissances ;
		- Organisation et catégorisation des ressources de connaissances ;
		- Développement et maintien des référentiels de connaissances ;
		- Recherche et récupération, utilisation et réutilisation des connaissances.
4	Applications	- Études de cas et des succès de l'application du MC dans les cabinets de conseil et les sociétés informatiques ;
		- Considérations pour les applications du MC dans différents secteurs et industries ;
		- Mise en œuvre d'un projet de management des connaissances dans une organisation.
5	Stratégies	- Intégration des connaissances dans le travail organisationnel pour tirer parti des ressources de connaissances organisationnelles ;
		- Démarches pour soutenir le travail du MC ;
		- Institutionnalisation des activités du MC ;
		- Ressources humaines et soutien (rôle et responsabilités des professionnels des connaissances) ;
		- Mesure des actifs de connaissances.

Source : adapté de Chaudhry et Higgins (2001).

³⁵ Un collecticiel (de l'anglais « groupware ») est défini, selon Dyson (1990), comme étant « l'utilisation de logiciels, de systèmes et de services qui aident les personnes travaillant en groupe à effectuer un meilleur travail. » [Traduction libre].

3.3 Les déterminants de l'efficacité du MC dans les universités :

3.3.1 Les études sur l'efficacité du MC dans différents types d'organisations

Parmi les études relatives à « l'efficacité de la mise en œuvre du management des connaissances » figure celle réalisée en 1996 par le cabinet Arthur Anderson et le Centre Américain pour la Productivité et la Qualité (APQC). En effet, ces derniers ont proposé cinq facteurs qui influent sur la mise en œuvre du MC. Ces facteurs sont :

- 1) le processus de management des connaissances ;
- 2) le leadership en management des connaissances ;
- 3) la culture de management des connaissances ;
- 4) la technologie de management des connaissances ;
- 5) la mesure du management des connaissances.

D'autre part, Davenport et al. (1998) ont proposé huit facteurs qui contribuent à l'efficacité de l'exécution d'un projet de management des connaissances :

- 1) le lien à la performance économique ou à la valeur de l'industrie ;
- 2) l'infrastructure technique et organisationnelle ;
- 3) la structure standard et flexible des connaissances ;
- 4) la culture favorable aux connaissances ;
- 5) la clarté de l'objectif et du langage ;
- 6) le changement dans les pratiques de motivation ;
- 7) la multiplication des canaux de transfert des connaissances ;
- 8) l'appui de la haute direction.

En 2002, Lindsey a proposé un modèle de management efficace des connaissances, qui se compose de deux concepts principaux : les capacités des infrastructures de la connaissance (technologie, structure et culture) et les capacités du processus de MC (acquisition, conversion, application et protection des connaissances), tout en prenant en considération l'adéquation entre les tâches réalisées et le contenu du système. En effet, son modèle de l'efficacité du MC s'est basé sur l'association du modèle de Gold, Malhotra et Segars (2001), qui s'inscrit dans une logique de capacités organisationnelles³⁶, à celui de Becerra-Fernandez et Sabherwal (2001),

³⁶ La capacité organisationnelle est définie par Renard et Saint-Amant (2003) comme étant : « l'habilité ou l'aptitude de l'organisation à réaliser ses activités productives de manière efficiente et efficace par le déploiement, la combinaison et la coordination de ses ressources et compétences à travers différents processus créateurs de valeur, selon les objectifs qu'elle avait définis précédemment (...) ».

qui applique les perspectives de contingence aux stratégies du MC³⁷.

Holsapple et Joshi (2002) ont proposé trois composantes fondamentales qui influencent et conditionnent la réussite de l'implémentation du management des connaissances dans l'organisation : les ressources de connaissances, les activités de management des connaissances et les facteurs influençant le management des connaissances. Ces derniers ont été minutieusement classés en :

- 1) facteurs liés aux ressources financières, humaines, matérielles et cognitives ;
- 2) facteurs managériaux : leadership, coordination, contrôle et mesure ;
- 3) facteurs environnementaux : concurrents, clients, marchés, fournisseurs, technologies et climat (gouvernemental, économique, politique, social et éducationnel).

Chong et Choi (2005) ont réalisé une étude auprès des organisations malaisiennes du **secteur des TIC** et ont conclu qu'il existe onze facteurs qui influent sur la mise en œuvre réussie du management des connaissances. Ces facteurs sont les suivants :

- 1) le leadership et l'engagement de la haute direction ;
- 2) la formation des employés ;
- 3) l'implication des employés ;
- 4) l'esprit d'équipe ;
- 5) la responsabilisation des employés ;
- 6) L'infrastructure des systèmes d'information ;
- 7) la mesure du rendement ;
- 8) la culture favorable aux connaissances ;
- 9) l'analyse comparative ;
- 10) la structure des connaissances ;
- 11) l'élimination des contraintes organisationnelles.

D'autre part, dans le cadre d'une étude qui analyse l'efficacité de l'implémentation du management des connaissances dans le **ministère du revenu** thaïlandais, Jakawattanakul (2007) a proposé cinq facteurs qui influent sur la mise en œuvre réussie du MC. Ces facteurs sont :

³⁷ Selon Becerra-Fernandez et Sabherwal (2001), l'application des perspectives de contingence au management des connaissances signifie qu'il n'existe aucune approche de MC applicable en toutes circonstances ; en effet, la théorie de la contingence considère que le chemin vers le succès comprend de multiples voies alternatives, variables en fonction du contexte de chaque organisation, et que la réussite d'une approche n'est obtenue que lorsque le chemin approprié est sélectionné.

- 1) le soutien politique : l'investissement et le soutien continu du gouvernement ;
- 2) les ressources : financières, humaines, équipement et infrastructure informatiques ;
- 3) la capacité de l'organisme de mise en œuvre du MC : capacité de gestion, compétences techniques, implication des employés, engagement et compétences du leader ;
- 4) l'attitude de l'organisme de mise en œuvre du MC : en termes de motivation pour la réalisation du projet de MC, d'engagement et d'esprit d'équipe ;
- 5) les incitations : financières et non-financières, afin de motiver et d'encourager toutes les parties prenantes du projet de management des connaissances.

Sarawanawong et al. (2009) ont trouvé huit facteurs qui influent sur la mise en œuvre réussie du management des connaissances dans les **universités** thaïlandaises. Ces facteurs sont les suivants :

- 1) la culture organisationnelle ;
- 2) les technologies de l'information et de la communication ;
- 3) le personnel ;
- 4) la gestion l'organisation ;
- 5) l'équipe du MC ;
- 6) le leadership ;
- 7) la stratégie et processus du MC ;
- 8) l'évaluation du MC.

Ainsi, différents facteurs de l'efficacité de la mise en œuvre du management des connaissances, apparaissent dans presque toutes les études examinées. Ces dernières sont présentées de façon synthétique dans le tableau suivant (tableau 9) :

Tableau 9 : Déterminants de la mise en œuvre efficace du MC

	Arthur Anderson et APQC (1996)	Davenport et al. (1997)	Lindsey (2002)	Holsapple et Joshi (2002)	Chong et Choi (2005)	Jakawatt-anakul (2007)	Sarawan-awong et al. (2009)
Processus du MC	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Leadership du MC	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Culture du MC	✓	✓	✓		✓		✓
Technologie du MC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Mesure du MC / Lien à la performance	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Structure du MC		✓	✓		✓		
Pratiques de motivation		✓				✓	
Ressources				✓		✓	
Capacité organisationnelle						✓	✓
Engagement de la haute direction		✓			✓	✓	
Engagement du personnel					✓	✓	✓

Source : élaboré par nos soins.

3.3.2 Synthèse des déterminants de l'efficacité du MC applicables au contexte de l'université

D'après la littérature³⁸, cinq facteurs sont essentiels à la **mise en œuvre efficace du MC**. Il s'agit en effet, des **facteurs** proposés par le cabinet **Arthur Anderson et l'APQC**³⁹ (1996) dans le cadre de l'outil appelé **KMAT** (*Knowledge Management Assessment Tool*), et qui est **applicable** dans plusieurs types d'organisations dont les **universités**. Les concepts des facteurs de cet outil sont les suivants :

- Le processus de management des connaissances :

Le MC est une approche stratégique et un processus pour la gestion des ressources de connaissances, en particulier les « travailleurs de la connaissance ». Il concerne la façon dont l'organisation peut nourrir, optimiser et motiver les gens à améliorer les performances, accélérer l'innovation et partager leurs capacités pour atteindre les objectifs organisationnels.

- Le leadership⁴⁰ du management des connaissances :

Le MC exige l'engagement et la participation active de la haute direction, en raison du rôle crucial qu'elle joue pour la réalisation des changements stratégiques à tous les niveaux de l'organisation. Les dirigeants de tous les niveaux devraient croire en la valeur de la gestion des connaissances pour réaliser les objectifs fixés.

- La culture du management des connaissances :

Le MC implique la création de l'environnement et du climat organisationnel favorables pour que les gens créent, mobilisent et partagent des connaissances précieuses pour eux et pour les différents intervenants clés. La culture de l'apprentissage en équipe, l'ouverture, la confiance, la flexibilité et la responsabilité devraient être intégrées et apparaître dans les croyances organisationnelles, les structures et les routines.

- La Technologie du management des connaissances :

Le MC nécessite des technologies pour appuyer et soutenir les nouvelles stratégies, processus, méthodes et techniques afin de mieux créer, diffuser, partager et appliquer les connaissances précieuses, à tout moment et en tout lieu, à travers les équipes, l'organisation et les différents intervenants clés.

- La mesure du management des connaissances :

Une approche holistique envers la mesure de l'impact des activités du management des connaissances sur la performance est nécessaire. Elle évaluera si ces activités répondent aux objectifs convenus et si elles s'alignent avec les stratégies organisationnelles. Une approche quantitative et/ou qualitative peut être appliquée en fonction des étapes du cycle de vie de la mise en œuvre du MC.

³⁸ Notamment les éléments de synthèse présentés dans le tableau 9, page 77 du présent document.

³⁹ Le Centre Américain pour la Productivité et la Qualité (de l'anglais « American Productivity and Quality Center »).

⁴⁰ Spendlove (2007) définit le leadership comme étant : « une influence qui mène à la réalisation des objectifs souhaités ». Selon lui, la théorie du leadership affirme que le comportement des leaders peut influencer de manière significative le comportement des autres.

Conclusion du premier chapitre

Ce chapitre a présenté une revue de littérature qui cadre notre projet de recherche. Il a présenté, tout d'abord, les définitions, les niveaux et les états de la connaissance, en distinguant le concept de la connaissance des concepts proches telles que la donnée et l'information, et en mettant l'accent sur la différence et les interactions entre la connaissance explicite et la connaissance tacite, conformément à ce qui a été décrit dans la littérature.

Le management des connaissances a été revu également en insistant sur ses définitions issues d'études différemment ciblées et qui suggèrent que le MC est multidisciplinaire. Toutes les définitions proposées indiquent que le management des connaissances fournit un cadre qui, en s'appuyant sur les expériences passées, crée de nouveaux mécanismes pour l'échange et la création des connaissances. Le chapitre a ensuite présenté les avantages du management des connaissances pour les organisations, tels qu'ils sont décrits dans la littérature par les chercheurs et les professionnels.

Par la suite, nous avons présenté les différentes approches et perspectives du management des connaissances en allant des approches technologiques, culturelles et humaines à l'approche « sociotechnique » qui est la plus récente. Puis, plusieurs cycles de vie du management des connaissances ont été exposés, en distinguant les différentes phases de chaque cycle de vie et en soulignant les éléments nécessaires pour soutenir l'activité du management des connaissances dans chaque étape.

En outre, les cadres et méthodologies du MC ont également été présentés. Ces derniers sont proposés dans la littérature pour orienter et diriger la mise en œuvre du management des connaissances, mais sont également critiqués pour les lacunes qu'ils présentent.

Le dernier volet de ce chapitre comprenait d'abord l'exposition des facteurs de succès et des principales théories de la conception instructionnelle qui visent l'amélioration des activités du MC, puis la présentation de ce concept et des facteurs qui influent sur sa mise en œuvre efficace, dans le contexte des universités. En effet, les établissements universitaires sont considérés en tant que pôles de connaissances, où diverses activités sont menées pour la création, la diffusion et l'application des connaissances.

Nous allons, dans ce qui suit, présenter le modèle conceptuel, les hypothèses et choix épistémologiques et méthodologiques de la recherche, en commençant d'abord par traiter les thématiques de la compétence et de la performance dans le contexte des universités.

CHAPITRE 2 :

**MODÉLISATION DE L'IMPACT DU MANAGEMENT
DES CONNAISSANCES SUR LA PERFORMANCE DE
L'UNIVERSITÉ**

Introduction du deuxième chapitre

Toute organisation cherche à être performante. La performance constitue une préoccupation majeure des individus, des groupes et des entreprises (Demeestère, 2002). Dans le monde des affaires, elle est au cœur de la décision et de l'élaboration stratégique de toute organisation, et représente une variable clé des équilibres économiques, financiers et sociaux de n'importe quelle organisation (Bouamama, 2015).

Ces dernières années, l'évaluation de la performance prend une importance centrale auprès des chercheurs et des praticiens. Dans un environnement d'affaires incertain, plusieurs chercheurs ont critiqué les modèles comptables pour mesurer la performance des organisations (Medori et Steeple, 2000). Bien que plusieurs recherches s'intéressent à la mesure de la performance et aux rôles du MC au sein de l'entreprise, les études sur le management des connaissances dans le contexte des universités semblent rares.

Les universités ont constaté que leur besoin de mesurer la performance ne cesse d'augmenter, particulièrement pour évaluer les niveaux de production académique et de compétence. Mais suite à la turbulence de l'environnement économique, technologique et concurrentiel, les universités et écoles supérieures ont été confrontées à de nouveaux défis et la mesure de la performance a connu un véritable essor dans ce secteur. Afin de suivre cette mutation, le management des connaissances a dû évoluer pour jouer son rôle au sein des établissements universitaires.

Ainsi, l'objectif de ce deuxième chapitre est de présenter, **premièrement**, le modèle conceptuel de la recherche. Pour ce faire, nous nous référerons tout d'abord aux aspects relatifs à la compétence et à la performance de l'université qui, associés au cadre théorique du management des connaissances dans l'université présenté précédemment, constituent la base qui nous a permis de formuler les hypothèses et de construire le modèle questionnant notre objet d'étude (section 1). **Deuxièmement**, nous précisons les choix épistémologiques et méthodologiques ainsi que les instruments de mesure des construits de cette recherche (section 2).

Section 1 : Pour un modèle de l'effet du management des connaissances sur la performance de l'université

En nous basant sur ce qui précède, cette section propose de justifier la sélection des variables de la recherche que nous allons intégrer dans notre modèle conceptuel. L'objectif est de construire un modèle explicatif de la performance de l'université en nous basant sur les aspects relatifs au management des connaissances dans l'université, ainsi qu'à la compétence de l'université qui résulterait de la maîtrise du processus du MC. Dans un premier temps, nous allons traiter la notion de performance en s'attardant sur ses spécificités dans le contexte des universités. Dans un deuxième temps, nous allons présenter l'ensemble des liens entre les variables qui feront l'objet des hypothèses de la recherche définies par la suite.

1. Pour une évaluation de la performance universitaire

Afin d'évaluer la performance universitaire, nous retenons deux variables principales, à savoir la compétence et la performance organisationnelles. Les sous-paragrophes suivants expliquent nos choix.

1.1 La notion de compétence :

La notion de compétence est, selon Dias et al. (2008), « principalement axée sur la performance, la mobilisation contextualisée et la contribution du travail à la stratégie de l'organisation ». Pour Turner et Crawford (1994), la compétence peut être considérée à deux niveaux différents : la compétence individuelle et la compétence organisationnelle. Les compétences individuelles sont possédées par un individu ou au plus par quelques individus⁴¹. Les compétences organisationnelles, appartenant à l'organisation, sont intégrées dans les systèmes, les processus, les valeurs, les cultures et les routines et sont intériorisées par tous les membres de l'organisation. Ces types de compétences restent même si les individus quittent l'organisation.

1.1.1 La compétence individuelle

La compétence personnelle ou individuelle est une exigence permettant à un individu d'effectuer correctement un travail donné. De façon générale, la compétence est l'état ou la

⁴¹ Cécile Dejoux (2008) fait même la distinction entre les compétences possédées par un individu (compétences individuelles) et celles possédées par quelques individus, qu'elle appelle : compétences collectives (compétences d'une équipe). Elle précise également, que ces dernières diffèrent de la simple somme des compétences individuelles car elles dépendent de la qualité des interactions et nécessitent une entente implicite, informelle, que seule l'expérience commune permet de développer.

qualité d'un individu adéquatement qualifié et possédant les capacités nécessaires pour exercer un rôle spécifique.

En linguistique, Chomsky (1971) définissait la compétence comme « un système de règles intériorisées qui doivent s'adapter à un contexte. ». Spencer et Spencer (1993) la définissent comme une caractéristique sous-jacente d'un individu, qui est causalement liée à une performance qualitative efficace et/ou supérieure dans une situation donnée. La compétence individuelle s'évalue donc par rapport à une situation de travail particulière, en fonction des moyens qui sont mis à disposition de l'individu. Une même compétence peut donc arriver à des résultats différents en fonction des contextes. Pour Stroobants (1994), la compétence individuelle devrait être envisagée comme « un processus et non comme un point de départ (...). Deviendra compétent celui qui est capable de devenir habile dans un domaine de connaissances ».

Ruas (2005) indique qu'une distinction entre les différentes approches relatives aux compétences individuelles est utile à la compréhension de ce concept. Ainsi, cet auteur distingue entre l'approche « anglo-saxonne » qui a une vision pragmatique de la compétence individuelle, et l'approche de « l'école française » qui ajoute des éléments de sociologie et d'économie du travail à la compréhension de ce concept. Loufrani-Fedida et Angué (2009) soulignent que les compétences individuelles se construisent en tenant compte des connaissances et de l'expérience pratique (savoir-faire et/ou savoir-agir), reliées aux comportements (savoir-être). Ruas (2005) relie la compétence individuelle aux connaissances, aux capacités et aux attitudes de l'individu.

Ces différents points de vue permettent donc de donner corps et sens au concept de la compétence individuelle, tels que résumés par Dejoux (2008) :

- La compétence est finalisée ; elle est issue d'une situation particulière et est au carrefour de 3 domaines : le sujet, la situation professionnelle et la situation de formation ;
- La compétence est une combinatoire, représentée par les savoirs, les savoir-faire, savoir-agir et savoir-être ;
- La compétence est dynamique, elle nécessite un apprentissage permanent ;
- La compétence permet la performance et fait la différence entre un rendement supérieur et un rendement moyen ;

- La compétence est observable ou mesurable et nécessite une reconnaissance collective pour exister ; l'individu se situe dans son environnement par rapport aux autres acteurs.

Il est fréquent de constater dans la littérature qu'il existe différentes classifications des compétences individuelles. La distinction traditionnelle est celle qui différencie entre les compétences spécifiques et les compétences générales. Becker (1975) définit les compétences spécifiques comme étant celles « que l'on ne peut utiliser qu'au sein d'une unique organisation ». Par opposition, les compétences générales sont pour lui des compétences que l'on mobilise dans l'ensemble de l'économie, comme les qualités de rédaction et de synthèse, ou l'aptitude à résoudre des problèmes⁴². Le département de psychologie de l'université de Sherbrooke distingue huit domaines de compétences générales et qui sont⁴³ :

1. Les relations interpersonnelles :

- Capacités d'établir et de maintenir une « alliance de travail » constructive avec les partenaires (clients et systèmes-clients, collègues et réseaux professionnels) ;

2. L'évaluation :

- Capacités d'analyser un problème, de le conceptualiser, le décrire et présenter sa compréhension à l'aide d'une ou de plusieurs méthodes d'évaluation appropriées ;

3. L'intervention :

- Capacités de prendre les mesures appropriées pour favoriser, restaurer, maintenir ou développer le fonctionnement optimal ;

4. La consultation :

- Capacités de planifier et gérer un processus de changement sans avoir de contrôle direct sur le processus de changement lui-même et en exerçant les rôles appropriés pour chaque situation ;

5. L'éthique et la déontologie :

- Capacités d'établir des relations professionnelles fondées sur des valeurs et des principes éthiques conformes aux normes déontologiques applicables ;

⁴² Il est nécessaire de mentionner que Becker reconnaît que le degré de généralité des compétences dépend du contexte dans lequel elles se déploient ; par exemple, des compétences au sens technologique peuvent être générales dans un contexte et devenir spécifiques dans un autre.

⁴³ Il s'agit des huit domaines de compétences générales intégrés dans le programme de doctorat en psychologie offert à l'Université de Sherbrooke, et décrits sur le site-web de l'université : (<https://www.usherbrooke.ca/psychologie/futurs-etudiants/etudier-en-psychologie/developper-huit-domaines-de-competenences/>).

6. La gestion :

- Capacités de planifier et de mener les activités professionnelles avec jugement et efficacité, tout en respectant le contexte de l'intervention. Il s'agit aussi de la capacité d'exécuter plusieurs activités professionnelles simultanées de manière appropriée et d'interagir de manière professionnelle en toutes circonstances ;

7. La supervision :

- Capacités de gérer une relation orientée vers le développement de compétences professionnelles propres à un emploi ;

8. La recherche :

- Capacités d'utiliser et de conduire des recherches utiles pour l'intervention, tout en respectant les bases scientifiques de la discipline.

D'autre part, plusieurs chercheurs (p. ex. Spencer et Spencer, 1993 ; Goleman, 1998 ; Hopkins et Bilimoria, 2008 ; et d'autres) qui ont publié leurs études au cours des trois dernières décennies, semblent distinguer entre deux types de compétences individuelles : les compétences minimales et les compétences distinctives. Les compétences minimales se déclinent en trois catégories :

- 1) - l'expertise et l'expérience ;
- 2) - les connaissances ;
- 3) - les compétences cognitives de base telles que la mémoire et le raisonnement déductif.

Les compétences distinctives, qui permettent à l'individu de réaliser des performances remarquables, se présentent sous forme de trois catégories également (Boyatzis, 2008) :

- 1) - les compétences relatives à l'intelligence cognitive : qui représentent la capacité de l'individu à penser ou à analyser des informations et des situations et qui conduisent à des performances efficaces ou meilleures ;
- 2) - les compétences relatives à l'intelligence émotionnelle⁴⁴ : qui permettent de reconnaître, de comprendre et d'utiliser l'information émotionnelle sur soi-même pour aboutir à un rendement efficace ou meilleur ;

⁴⁴ Selon Goleman (1999), l'intelligence émotionnelle désigne « notre capacité à reconnaître nos propres sentiments et ceux des autres, à nous motiver nous-mêmes et à bien gérer nos émotions en nous-mêmes et dans nos relations avec autrui ». Il précise qu'elle couvre 25 compétences émotionnelles regroupées dans cinq facettes qui sont : la conscience de soi, la maîtrise de soi, la motivation, l'empathie et les aptitudes sociales.

3) - les compétences relatives à l'intelligence sociale⁴⁵ (telles que la gestion des relations et le travail d'équipe) : qui représentent la capacité de l'individu à reconnaître, comprendre et utiliser l'information émotionnelle sur les autres pour réaliser un rendement efficace ou meilleur.

Par ailleurs, certains auteurs ont essayé d'établir des listes exhaustives de toutes les compétences individuelles requises pour réaliser des niveaux de performances élevés au sein de l'organisation (Matuska, 2012). Ces listes, appelées « modèles de compétences »⁴⁶, représentent un ensemble intégré des compétences pertinentes liées à un emploi spécifique ou à une famille d'emploi (Arnold et al., 2005). En effet, ces modèles contiennent habituellement plusieurs compétences regroupées dans des « pôles de compétences ».

Il existe trois approches différentes des modèles de compétences :

- D'abord, l'approche « modèle unique », qui définit les compétences essentielles pour un travail spécifique. Ce modèle est plus précis et moins général ;
- Deuxièmement, l'approche « one-size-fits-all » (ou « identique pour tous »), qui définit un ensemble de compétences applicables à un large éventail d'emplois. Les aptitudes générales et les qualités personnelles sont plus soulignées ici que les connaissances et les compétences techniques ;
- Troisièmement, l'approche « modèle multiple », qui regroupe l'ensemble des compétences censées être communes à tous les emplois et l'ensemble des compétences spécifiques nécessaires pour un emploi spécifique ou pour une famille d'emplois.

En résumé, sur le plan opérationnel, quatre types de compétences individuelles peuvent être relevés de la littérature :

1- Les compétences de base ou compétences instrumentales : qui sont associées aux connaissances fondamentales acquises, normalement, dans le cadre d'une formation générale, de base ou obligatoire. Elles sont axées sur la compréhension et la résolution des problèmes

⁴⁵ Le concept d'intelligence sociale est généralement attribué à Thorndike (1920) qui la définit comme étant « la capacité de comprendre et de gérer des hommes et des femmes, des garçons et des filles - d'agir avec sagesse dans les relations humaines » [Traduction libre]. Ainsi, elle recouvre deux aspects différents : la capacité à comprendre les autres et la capacité à agir vis-à-vis des autres en menant des interactions sociales adaptées et efficaces (dimension finalisée de l'intelligence sociale).

⁴⁶ L'un des premiers auteurs à traiter les modèles de compétences était McLagan (1980). Elle a exploré la possibilité de les utiliser en planification et gestion des ressources humaines.

quotidiens. Par exemple : la communication orale, l'écriture, la lecture (compétences linguistiques), le calcul, etc. ;

2- Les compétences transversales, génériques ou générales : qui sont liées à des capacités, des actions et des attitudes larges, transversales à différents domaines professionnels. Par exemple : la capacité de travailler en équipe, savoir planifier ou négocier, etc. ;

3- Les compétences spécifiques, techniques ou spécialisées : qui sont associées à des aspects techniques directement liés à une profession ou à un domaine d'études donné, et qui ne sont pas facilement transférables à d'autres contextes professionnels ou académiques. Par exemple : le fonctionnement de machines spécialisées, la formulation de projets d'infrastructures, l'interprétation de variables climatiques, etc. ;

4- Les « méta-compétences » : qui sont des compétences génériques de haut niveau, transcendant les autres compétences et qui semblent les améliorer ou permettre leur acquisition. Généralement, ces compétences sont basées sur l'introspection, la métacognition, l'auto-évaluation, la créativité et l'auto-développement⁴⁷.

1.1.2 La compétence organisationnelle

La compétence organisationnelle peut être définie comme étant la capacité d'une organisation, dans son ensemble, à utiliser ses différentes ressources pour effectuer un ensemble de tâches difficiles (Helfat et Peteraf, 2003). Une compétence organisationnelle se réfère donc à la combinaison d'un ensemble complexe de ressources tangibles et intangibles, qui sont sélectionnées et combinées en permanence dans le processus de performance de l'organisation (Barney, 1991).

Dans la littérature, différents termes sont utilisés pour désigner les compétences organisationnelles : compétences-clés, ou centrales (de l'anglais « core competences ») (Prahalad et Hamel, 1990), compétences distinctives (Reed et DeFillippi, 1990), capacités organisationnelles (Collis, 1994), compétences organisationnelles (Lado et Wilson, 1994 ; Escrig-Tena et Bou-Llusar, 2005), etc. Cependant, presque toutes les définitions s'accordent sur le fait que les compétences organisationnelles reposent sur la capacité de l'organisation à

⁴⁷ Il est nécessaire de clarifier la relation qui existe entre les compétences génériques (2) et les méta-compétences (4). En effet, bien qu'elles partagent la nature transversale et le caractère générique, les méta-compétences sont un type - plus abstrait - des compétences génériques. Par exemple, alors qu'une compétence générique pourrait être la conception d'un modèle donné, une méta-compétence serait la capacité de détecter les faiblesses du modèle réalisé, l'anticipation de ses défaillances et la conception de solutions alternatives.

déployer et combiner ses ressources pour améliorer l'opérationnalisation de ses stratégies (Lado et Wilson, 1994), et réaliser un avantage concurrentiel durable et/ou des performances supérieures (Grewal et Slotegraaf, 2007; Collis, 1994; Prahalad et Hamel, 1990).

Ainsi, on peut dire que les compétences organisationnelles, créées grâce à l'utilisation des ressources de l'organisation, conduisent à l'avantage concurrentiel⁴⁸. Selon Grant (1997), la notion de ressource regroupe « l'ensemble des facteurs de production ». Ces facteurs comprennent non seulement les équipements et moyens de production, mais aussi les secrets commerciaux et financiers, le savoir-faire des employés, les contrats, licences et brevets, l'image de marque, les réseaux, les bases de données, l'aptitude à apprendre des connaissances nouvelles, etc.

Il est donc essentiel pour l'organisation, de coordonner et de combiner efficacement ses ressources afin de les traduire en avantage concurrentiel. Les efforts de coordination et de combinaison sont en effet aussi importants que les ressources elles-mêmes. De ce fait, si les ressources peuvent être considérées comme stratégiques, *c.-à-d.* inimitables, rares, précieuses, et non substituables, par conséquent, les compétences organisationnelles devraient également correspondre à ces caractéristiques spécifiques et être qualifiées de stratégiques. Néanmoins, Tarondeau (2003) souligne que les ressources ne sont pas stratégiques en elles-mêmes ; elles le deviennent lorsqu'elles sont exploitées dans des processus qui remplissent les conditions nécessaires pour être qualifiés de stratégiques⁴⁹. Ainsi, ce ne sont pas les ressources, mais plutôt les systèmes de gestion des ressources qui fondent la nature stratégique des compétences.

Pour Prahalad et Hamel (1990), ce type de compétence doit être distinctif, complexe, difficile à imiter, durable et adaptable afin de permettre à l'organisation de réaliser des performances supérieures et pérennes. Pour Lado et Wilson (1994), il est important que les compétences organisationnelles soient détenues par un petit nombre d'organisations, *c.-à-d.* rares, pour qu'elles se transforment en un véritable avantage concurrentiel. Cette préoccupation semble tenir à la nature même de la compétence organisationnelle, qui est structurée sur la base de

⁴⁸ Prahalad et Hamel (1990) ont affirmé que l'avantage concurrentiel est basé sur les compétences organisationnelles. Selon ces auteurs, l'étude de l'avantage concurrentiel, relié auparavant à l'environnement externe de l'organisation (Porter, 1985), devrait s'orienter vers l'environnement interne qui inclut les compétences organisationnelles.

⁴⁹ Le point 1.5 du premier chapitre fournit une description détaillée des caractéristiques d'un actif stratégique ; voir la page 18 du présent document.

nombreuses ressources pouvant difficilement être détenues dans leur intégralité par une autre organisation.

En effet, la revue de la littérature concernant les compétences organisationnelles permet de relever différentes théories ayant proposé plusieurs définitions, typologies et modèles qui intègrent ce concept. L'une des principales théories est celle appelée : « la théorie des compétences » (de l'anglais « Competence-Based View »).

Cette théorie, développée par plusieurs chercheurs (dont Hamel et Prahalad, 1994 ; Sanchez et al., 1996 ; Teece et al., 1997 ; etc.), combine différentes approches qui affirment toutes que c'est les ressources internes et les compétences stratégiques qui jouent un rôle déterminant dans la réalisation de l'avantage concurrentiel durable et de la performance, plutôt que les caractéristiques de l'environnement externe de l'organisation.

Les apports de la théorie des compétences trouvent leur origine d'abord dans la théorie des ressources⁵⁰ (de l'anglais « Resource-Based View »). Cette dernière identifiait les compétences organisationnelles comme étant la principale source qui génère l'hétérogénéité stratégique de l'organisation et lui permet de développer un avantage concurrentiel durable (ou un désavantage) par rapport aux concurrents. Il s'agissait donc d'une théorie dite de « l'avantage concurrentiel », ou encore de « la performance de l'organisation » (Argyres et Zenger, 2007).

Hunt (2000) explique que si la théorie des ressources stipule que l'organisation peut réussir à créer un avantage concurrentiel en contrôlant ses ressources de façon plus efficaces et/ou plus efficiente que ses concurrents (Barney, 1991), la théorie des compétences va encore plus loin en affirmant qu'une organisation ne peut être meilleure que si elle est en mesure, non seulement de contrôler, mais aussi d'utiliser les ressources disponibles de manière plus efficaces et/ou plus efficiente que ses rivaux.

La théorie des compétences intègre également une autre dimension, issue de la théorie des capacités dynamiques⁵¹ (Teece et al., 1997 ; Zollo et Winter, 2002 ; Helfat et Peteraf, 2003),

⁵⁰ En effet, la théorie des ressources trouve son origine dans les travaux de Penrose (1959), mais ne s'est réellement conceptualisée qu'au milieu des années 80 (grâce à l'article de Wernerfelt, publié en 1984 et ayant reçu, dix ans plus tard, le prix du meilleur article publié dans le « Strategic Management Journal »). En outre, les études empiriques autour de cette théorie ne se sont proprement multipliées qu'au cours des années quatre-vingt-dix.

⁵¹ Teece et al. (1997) définissent les capacités dynamiques comme étant « l'aptitude d'une organisation à intégrer, construire et reconfigurer des compétences internes et externes en réponse aux environnements en évolution constante. »

qui est celle de la « dynamisation » des compétences organisationnelles. L'idée est que la compétence organisationnelle n'est pas un « atout » stable mais plutôt une compétence en constante évolution, ou même un processus⁵² (Montealegre, 2002). En incluant le concept des capacités dynamiques, la théorie des compétences prend un autre pas en avant et affirme que, tout comme les marchés, les compétences organisationnelles sont aussi dynamiques et flexibles (Helfat et Peteraf, 2003).

De façon synthétique, la théorie des compétences ne regroupe pas uniquement les apports de la théorie des ressources et de la théorie des capacités dynamiques ; Elle est constituée en réalité de plusieurs branches, qui s'accordent toutes sur la nécessité de placer les compétences organisationnelles au cœur du raisonnement stratégique, tout en considérant la nature complexe et dynamique de leurs interactions (Sanchez, 2001). Des différentes contributions de cette théorie, découlent différentes notions, dont celle des compétences-clés (appelées également compétences centrales ; de l'anglais « core competences »).

En effet, dans l'article intitulé « The Core Competence of the Corporation » (La Compétence-Clé de la Firme), Prahalad et Hamel (1990) ont introduit le terme de « compétences-clés » qu'ils définissent comme étant : l'intégration et la collaboration des ressources, des capacités et des technologies, permettant à l'organisation de réaliser un avantage concurrentiel. Ils considèrent que les compétences-clés sont des facteurs spécifiques que l'organisation doit mettre au centre de la façon avec laquelle elle, et ses employés, travaillent.

Essentiellement, la compétence-clé doit être développée à travers un processus d'amélioration continue sur une période de temps, et répondre à des critères spécifiques :

- 1) avoir une durée de vie qui dépasse celle de tout produit de l'organisation ;
- 2) différencier l'organisation de ses concurrents ;
- 3) créer de la valeur pour le client ;
- 4) permettre à l'organisation d'accéder à de nouveaux marchés.

Cependant, l'un des points pertinents du concept développé par Prahalad et Hamel (1990), repose sur l'importance qu'ils accordent à la capacité de l'organisation à identifier et extraire les compétences-clés, plus qu'à l'idée que la concurrence est basée sur les compétences.

⁵² La notion de processus signifie ici une forme d'organisation qui relie l'entreprise à son environnement.

Dans ce sens, ces auteurs distinguent trois sources principales desquelles les compétences-clés peuvent être extraites :

- Les éléments relatifs à l'accès au marché : le management des marques, des ventes, la distribution et la logistique ;
- Les éléments constitutifs du processus de production : qui peuvent être appréciés à l'aide du triptyque « qualité, flexibilité et rapidité d'exécution » ;
- Les contributions fonctionnelles et distinctives du produit : notamment la valeur perçue par le client, et plus particulièrement la réputation.

Giget (1998) affirme que le repérage des compétences-clés permet de prendre du recul par rapport aux compétences antérieures et de construire de meilleures stratégies. Clark (2000) souligne également que l'identification des sources de compétences-clés est indispensable pour attirer l'attention des managers de l'organisation sur les situations critiques, ou sur les éléments susceptibles d'être à l'origine d'un déficit de performances.

Concernant les facteurs qui influencent le développement des compétences-clés de l'organisation, Wedchayanon (2006) en relève quatre :

- 1) l'état d'esprit (mode de pensée, vision) de l'organisation dans son ensemble ;
- 2) la gestion de l'organisation et les pratiques de ressources humaines ;
- 3) la capacité de changement et d'adaptation de l'organisation ;
- 4) le leadership transformationnel⁵³.

D'autre part, **Lado et Wilson (1994)** ont proposé une typologie pertinente des compétences organisationnelles qu'ils ont réparties en quatre catégories :

1) **Les compétences managériales** : qui comprennent les capacités « uniques » des leaders stratégiques d'une organisation à formuler, communiquer et mettre en œuvre une vision stratégique ainsi qu'à instituer une relation favorable entre l'organisation et son environnement ;

⁵³ Le leadership transformationnel est largement considéré comme l'une des approches de leadership les plus efficaces (Judge et Piccolo, 2004). En effet, il se concentre sur la motivation et la collaboration des employés à tous les niveaux de l'organisation, et permet de réaliser différents résultats de performance, incluant des variables de niveau individuel, collectif et organisationnel (Bass et Bass, 2008).

2) **Les compétences « basées sur les intrants »**⁵⁴ : qui sont constituées de toutes les ressources physiques, organisationnelles, humaines et financières de l'organisation, ainsi que de ses connaissances, aptitudes et capacités ;

3) **Les compétences transformationnelles** : qui sont nécessaires pour transformer avantageusement les intrants en extrants de manière à créer de la valeur pour le client ; et qui comprennent, entre autres, l'innovation, l'apprentissage organisationnel, et la culture organisationnelle ;

4) **Les compétences « basées sur les extrants »** : qui regroupent tous les actifs stratégiques fondés sur le savoir et actifs invisibles, tels que la qualité du service, la fidélisation de la clientèle ou encore la réputation de l'organisation.

Parmi ces types de compétences organisationnelles, les compétences managériales prennent une position centrale dans le développement et le déploiement des trois autres. De plus, les compétences « basées sur les intrants », les compétences transformationnelles et les compétences « basées sur les extrants », sont conceptualisées de façon à être liées les unes aux autres, ce qui implique des interactions synergiques potentielles entre elles.

Il apparaît en plus que l'approche de Lado et Wilson (1994), concernant les compétences managériales, est cohérente avec l'idée principale du chercheur Boyatzis (1982)⁵⁵ selon laquelle une gestion compétente de l'organisation peut entraîner une performance efficace ou supérieure, lorsque le gestionnaire possède les 12 compétences suivantes :

- 1) l'orientation vers l'efficacité ;
- 2) la proactivité ;
- 3) l'utilisation diagnostique des concepts ;
- 4) la préoccupation concernant l'impact ;
- 5) la confiance en soi ;
- 6) la présentation orale ;
- 7) la conceptualisation ;

⁵⁴ De l'anglais « Input-based competences ».

⁵⁵ En fait, dans son célèbre livre « *The Competent Manager* », Boyatzis (1982) a introduit le terme de « compétence professionnelle » et a défini la « compétence » comme étant « une caractéristique sous-jacente d'une personne, qui mène à ou provoque une performance efficace ou supérieure ».

- 8) l'utilisation de pouvoir socialisé ;
- 9) la gestion du processus de groupe ;
- 10) l'objectivité perceptuelle ;
- 11) la maîtrise de soi ;
- 12) l'endurance et la capacité d'adaptation.

Par ailleurs, l'approche développée par Lado et Wilson (1994), a été appliquée en 2005 par Escrig-Tena et Bou-Llugar dans le contexte du Management de la Qualité (MQ) ; une application qui a permis à ces auteurs de proposer une classification de **compétences organisationnelles**, estimées comme étant génératrices d'avantage concurrentiel durable et de **performance** organisationnelle supérieure.

En effet, le modèle qu'ils ont élaboré suggère que les compétences organisationnelles sont liées aux activités et peuvent être déduites de ces activités elles-mêmes et des conséquences qui en découlent. De cette manière, les compétences peuvent être opérationnalisées en déterminant et en évaluant les activités et les résultats qui s'ensuivent.

Neuf types de compétences organisationnelles ont été identifiés, pour former ce que Escrig-Tena et Bou-Llugar appellent, « la richesse des compétences de l'organisation » (de l'anglais « the organization's wealth of competencies »). Cette dernière a été étudiée comme étant le résultat créé par l'agrégation ou l'addition de toutes les compétences proposées.

Ainsi, le regroupement des **compétences organisationnelles selon Escrig-Tena et Bou-Llugar (2005), sur la base des travaux de Lado et Wilson (1994)**, se présente comme suit :

- Les compétences managériales :

- 1) Le leadership ;
- 2) L'action sur l'environnement organisationnel ;

- Les compétences « basées sur les intrants » :

- 3) Le savoir-faire des employés ;
- 4) Les capacités de coopération externe de l'organisation ;

- Les compétences transformationnelles :

- 5) La création d'un esprit collectif ;

- Les compétences transformationnelles (suite) :

6) L'engagement organisationnel ;

7) La stimulation du processus d'apprentissage organisationnel ;

8) La rapidité et la flexibilité dans la conception des nouveaux produits ou services ;

- Les compétences « basées sur les extrants » :

9) La réputation.

En se basant sur ces neuf compétences associées au MQ, ces deux auteurs ont développé une échelle de mesure composée de trente indicateurs⁵⁶, conçus comme étant les conséquences qui résultent de la possession de chaque compétence proposée.

L'application de cette échelle de mesure a donc permis à **Escrig-Tena et Bou-Llusal (2005)** de **confirmer** que les **compétences organisationnelles** qu'ils ont **proposées améliorent** à la fois deux variables de **performance** : les résultats atteints auprès des clients et les résultats économiques de l'organisation. En outre, ils soulignent que la généralisation des résultats de leur étude est garantie par la représentativité de l'échantillon utilisé, et par le fait que l'échelle de mesure soit constituée d'éléments non spécifiques à un secteur ou à une taille d'organisation.

Ainsi, le regroupement des compétences organisationnelles suggérées par ces auteurs **peut convenir à différents types d'organisations**, tant privées que publiques et quel que soit la taille ou le secteur d'activité (Escrig-Tena et Bou-Llusal, 2005). En effet, il s'agit d'un regroupement facile à comprendre, à identifier, à développer et à mesurer.

1.2 La notion de performance organisationnelle :

Dans un contexte concurrentiel caractérisé par les changements radicaux et les défis constants, toutes les organisations doivent s'adapter en permanence et réagir rapidement et avec souplesse, et ce afin d'**améliorer leur efficacité organisationnelle** dont la mesure de la **performance organisationnelle** semble être **un outil** fort utile.

⁵⁶ L'échelle de mesure développée par ces auteurs était d'abord composée de quarante-six indicateurs. Après consultation d'un groupe de 13 experts, spécialisés dans la « théorie des compétences » et issus de diverses universités espagnoles, 9 indicateurs ont été exclus. En plus, une Analyse Factorielle Confirmatoire a été réalisée et après itération, Escrig-Tena et Bou-Llusal (2005) ont supprimé sept autres indicateurs.

Les paragraphes suivants ont donc pour objectif d'éclaircir d'abord le concept d'efficacité de l'organisation, et de présenter en suite la notion de performance organisationnelle, tout en mettant en lumière la pertinence et les méthodes de son évaluation.

1.2.1 L'efficacité organisationnelle

La revue de la littérature sur l'efficacité organisationnelle permet de constater l'existence de plusieurs définitions, mais sans qu'il y ait une détermination définitive et précise de ce concept. En outre, certains chercheurs tendent à utiliser les termes d'efficacité, d'efficience et de performance, organisationnelles de manière interchangeable.

L'efficacité organisationnelle a été définie par Etzioni (1964) comme étant la mesure dans laquelle une organisation a réalisé ses objectifs. Eleni (2005) l'a définie également comme le degré de réalisation des objectifs de l'organisation. Ainsi, pour désigner l'efficacité organisationnelle, ces deux définitions mettent l'action sur la capacité de l'organisation à atteindre les objectifs fixés. Robbins et al. (2012) ajoutent que l'efficacité organisationnelle est « une mesure de la pertinence et du degré d'atteinte des objectifs organisationnels ».

Pour Georgopoulos et Tannenbaum (cités par Gauzente, 2000), l'efficacité organisationnelle est « le degré auquel une organisation, en tant que système social disposant de ressources et moyens, remplit ses objectifs sans obérer ses moyens et ressources et sans mettre une pression induite sur ses membres⁵⁷ ». Il apparaît alors que cette définition intègre l'idée que les moyens et ressources exploités pour atteindre les objectifs de l'organisation doivent être utilisés de façon efficiente. Legendre (1993) définit l'efficacité comme le « degré d'atteinte d'un objectif, tout en considérant des variables d'efficience et d'impact ». Cet auteur fait la distinction entre ce qu'il appelle efficacité interne (efficience) et efficacité externe (impact). Morin et al. (1994) considère l'efficience organisationnelle comme l'un des nombreux critères de l'efficacité organisationnelle.

Selon Chelladurai (2014) : « l'efficacité organisationnelle se réfère à la réalisation d'un objectif, tandis que l'efficience organisationnelle se réfère au rapport coût/avantages de la réalisation de l'objectif ». Il considère que l'efficience organisationnelle doit être définie comme un objectif organisationnel en soi.

⁵⁷ Il s'agit de la définition de l'efficacité organisationnelle selon l'approche systémique, qui met en exergue les capacités de l'organisation, et qui jugent les définitions de l'efficacité adoptées par les auteurs de l'approche économique (axée sur la notion d'atteinte d'objectifs économiques et financiers) et de l'approche sociale (axée sur les dimensions humaines et la notion de cohésion dans l'organisation), trop limitées.

Pour résumer, l'efficacité organisationnelle est une notion plus complète et plus large que celle de l'efficience organisationnelle, qui exprime une variable dépendante de la fonction de l'efficacité (Herman et Renz, 1999). Quant à la performance organisationnelle, elle est considérée également comme un outil fort utile dans l'atteinte de l'efficacité organisationnelle ou comme un des indicateurs de l'efficacité de l'organisation (Richard et al., 2009).

Ainsi, l'efficacité organisationnelle se révèle être un concept multidimensionnel et complexe (Robbins, 1990), qui intègre, entre autres, les variables d'efficience et de performance et qui peut être étudié selon différents critères et perspectives (Chelladurai, 2014).

Compte tenu de l'absence d'un consensus sur la définition précise de l'efficacité organisationnelle, l'attention a été plutôt accordée au développement de différentes approches qui aident à découvrir divers aspects de ce concept. En effet, Robbins (1990) souligne qu'il existe quatre principales approches de l'efficacité organisationnelle, et qui sont : l'approche de « l'atteinte des objectifs », l'approche des « systèmes », l'approche des « parties prenantes stratégiques »⁵⁸, et l'approche des « valeurs concurrentes ».

En analysant ces quatre approches, Robbins (1990) a conclu que l'efficacité organisationnelle est la mesure dans laquelle une organisation atteint les objectifs qu'elle a choisis à court-terme (fins/résultats) et à long-terme (moyens/processus) ; des objectifs dont le choix reflète les parties prenantes stratégiques⁵⁹ de l'organisation, les intérêts propres de l'évaluateur qui sélectionne les critères de l'efficacité⁶⁰, et la phase où se situe l'organisation par rapport à son cycle de vie.

En effet, selon Robbins (1990), **l'approche de « l'atteinte des objectifs »**, a été utilisée dans le monde entier par des organisations tant publiques que privées. Elle est facile à communiquer aux membres de l'organisation à tous les niveaux et à toutes les parties prenantes, et met l'accent

⁵⁸ De l'anglais : « strategic - constituencies » (Robbins, 1990). Dans la langue française, l'équivalent du terme « constituency » est « circonscription », qui a pour seule définition dans le dictionnaire Larousse.fr : division administrative, militaire ou religieuse d'un territoire. Or, parmi les définitions en anglais du mot « constituency », figure la suivante : un groupe de personnes ayant des intérêts communs (Oxford Dictionary, via le site lexico.com). En outre, dans sa description des « constituencies » stratégiques de l'organisation, Robbins (1990) liste les actionnaires, employés, clients, fournisseurs, créanciers, autorités locales, etc. La traduction « parties prenantes stratégiques » nous a donc semblé la plus appropriée.

⁵⁹ C.-à-d. les parties prenantes qui peuvent influencer l'organisation et avoir un pouvoir considérable sur elle.

⁶⁰ L'efficacité organisationnelle est donc une notion subjective, puisque les critères de son évaluation dépendent (et reflètent) des valeurs, préférences et intérêts de l'entité qui les choisit (Robbins, 1990).

sur les fins/résultats plutôt que sur les moyens/processus. En outre, cette approche repose sur cinq hypothèses principales :

- 1) Les objectifs sont réellement fixés par l'organisation ;
- 2) Les objectifs sont perçus comme réalisables et bien définis, et peuvent être compris ;
- 3) Les objectifs sont mesurables ;
- 4) Les objectifs sont fondés sur un consensus ;
- 5) L'organisation n'a pas un grand nombre d'objectifs à gérer.

Lors de la mise en œuvre de cette approche, l'organisation peut être confrontée à certains problèmes tels que :

- 1) Les objectifs formels peuvent être différents des objectifs réels (opérationnels) ;
- 2) La désignation des identificateurs des objectifs à fixer peut s'avérer problématique ;
- 3) Les objectifs de l'organisation peuvent être contradictoires et l'atteinte d'un consensus difficile ;
- 4) Les priorités de l'organisation concernant les objectifs à réaliser peuvent ne pas être claires, notamment en cas d'existence d'objectifs qui s'opposent, ou de pression extérieure conséquente ;
- 5) La priorité aux objectifs à court-terme, à moyen-terme ou à long-terme, peut ne pas être claire.

Dans ces cas, la seconde approche, c.-à-d. **l'approche des « systèmes »**, peut être utile et donc appliquée. Justement, cette approche répond à la faiblesse de la première, en mettant l'accent non seulement sur les fins et résultats, mais aussi sur les moyens et processus. Elle donne de l'importance aux objectifs à long-terme et aux interactions entre les activités liées entre-elles au sein de l'organisation.

L'approche des « systèmes » peut également se révéler difficile à adopter, si l'organisation :

- 1) trouve des difficultés pour mesurer et évaluer les ressources et moyens nécessaires ;
- 2) se concentre beaucoup plus sur les moyens et processus que sur les résultats à atteindre.

La troisième approche, appelée **l'approche des « parties prenantes stratégiques »**, se concentre donc sur les parties prenantes stratégiques, c.-à-d. qui exercent une grande influence sur l'organisation. En effet, selon cette approche, l'organisation est efficace lorsqu'elle arrive à satisfaire les besoins des parties prenantes importantes pour elle, et détermine ses objectifs en fonction de leurs exigences. Ainsi, elle fait des objectifs fixés une réponse aux intérêts et préoccupations des parties prenantes, qui contrôlent les ressources nécessaires à la survie de l'organisation.

Cette approche est assez difficile à mettre en œuvre et fait face à certaines contraintes telles que : l'évolution et les changements qui arrivent au fil du temps, par rapport à l'environnement de l'organisation et aux exigences de ses parties prenantes, en plus de la difficulté à répondre aux besoins d'une partie prenante stratégique sans compromettre les intérêts d'une autre.

Enfin, **l'approche des « valeurs concurrentes »** met l'accent sur l'influence des valeurs ou préférences des évaluateurs de l'organisation sur la détermination des critères d'évaluation de l'efficacité organisationnelle, étant donné que les évaluateurs peuvent avoir des perceptions différentes, et donc « concurrentes », de l'efficacité. En effet, cette approche souligne que c'est l'existence de plusieurs valeurs et intérêts différents, qui constitue la base pour tout effort de définition et d'évaluation de l'efficacité de l'organisation. En outre, l'approche des « valeurs concurrentes » propose quatre modèles⁶¹ clairs, qui organisent et synthétisent les principaux critères de l'efficacité organisationnelle, pouvant guider et aider l'évaluateur à effectuer le choix adéquat qui combine entre ses valeurs propres, les critères définis par ces modèles, les intérêts des parties prenantes stratégiques, et la phase où se trouve l'organisation par rapport à son cycle de vie (Robbins, 1990).

Le tableau suivant (tableau 10) résume ces approches et les conditions dans lesquelles elles sont utiles pour l'organisation :

⁶¹ Selon Robbins (1990), les quatre modèles proposés par l'approche des « valeurs concurrentes », aident l'organisation à choisir les critères d'évaluation de son efficacité. Il s'agit de : **1- le modèle des relations-humaines**, qui définit l'efficacité organisationnelle en terme de main-d'œuvre cohésive (en tant que moyen/processus) et qualifiée (en tant que fin/résultat) ; **2- le modèle des systèmes-ouverts**, qui définit l'efficacité de l'organisation en termes de flexibilité (comme moyen/processus) et de capacités à acquérir des ressources (comme fins/résultats) ; **3- le modèle des objectifs-rationnels**, selon lequel l'existence de plans et d'objectifs spécifiques (en tant que moyens/processus) et de niveaux de productivité et d'efficacité élevés (en tant que fins/résultats), traduit l'efficacité de l'organisation ; **4- le modèle du processus-interne** qui met l'accent sur les personnes et la variable contrôle, et définit la diffusion adéquate des informations (comme moyen/processus) et la stabilité et l'ordre (comme fins/résultats) en tant que critères d'évaluation de l'efficacité organisationnelle.

Tableau 10 : Approches de l'efficacité organisationnelle

Approche	Définition	Conditions d'utilité
	<i>Une organisation est efficace dans la mesure où . . .</i>	<i>L'approche est privilégiée lorsque . . .</i>
Atteinte des objectifs	Elle accomplit les objectifs fixés.	Les objectifs sont clairs, définis dans le temps et mesurables.
Systèmes	Elle acquiert les ressources nécessaires.	Un lien clair existe entre les entrées et les sorties.
Parties prenantes stratégiques	Toutes les parties prenantes stratégiques ressentent au moins une satisfaction minimale.	Les parties prenantes ont une influence puissante sur l'organisation, et l'organisation est obligée de répondre à leurs demandes.
Valeurs concurrentes	L'accent mis par l'organisation sur ses quatre domaines principaux ⁶² correspond aux préférences des parties prenantes <u>et</u> des évaluateurs.	L'organisation n'est pas claire sur le choix de ses propres priorités, ou bien les changements de critères d'évaluation de son efficacité au fil du temps, sont importants.

Source : Robbins, 1990.

⁶² En effet, ces domaines correspondent aux quatre modèles proposés par l'approche des « valeurs concurrentes » et qui ont été détaillé plus haut.

D'autre part, Daft (2010) a proposé aussi trois approches, à savoir : l'approche « des objectifs », l'approche « basée sur les ressources », et l'approche « des processus internes ».

L'approche « des objectifs » repose sur l'identification des objectifs relatifs aux résultats et sur l'évaluation du degré de leur réalisation. Elle considère les objectifs opérationnels (réels) comme étant les plus importants, car ils reflètent les activités réellement performantes de l'organisation. La mesure de l'efficacité selon cette approche, doit être effectuée pour des objectifs multiples, qui peuvent s'avérer contradictoires, déséquilibrés ou subjectifs. En effet, cette approche est similaire à celle de « l'atteinte des objectifs », proposée par Robbins (1990) et présentée précédemment.

La deuxième **approche « basée sur les ressources »**, considère que les principaux indicateurs sur lesquels l'organisation doit s'appuyer, pour mesurer son efficacité sont : sa capacité à négocier et à obtenir toutes les ressources dont elle a besoin ; sa capacité à percevoir et à interpréter correctement les caractéristiques réelles de son environnement externe ; sa capacité à utiliser les ressources tangibles et intangibles ; et sa capacité à réagir et à s'adapter à un environnement évolutif et changeant. Cependant, Daft (2010) note que l'élaboration de ces indicateurs de mesure est assez difficile.

La dernière approche, appelée **approche « des processus internes »**, consiste à évaluer dans quelle mesure les ressources de l'organisation sont utilisées de manière efficiente, et à quel degré le fonctionnement interne des activités les plus pertinentes, est harmonieux. Les principaux indicateurs proposés pour évaluer l'efficacité de l'organisation sont par exemple, la culture organisationnelle, les communications et les interactions entre les unités fonctionnelles. En effet, cette approche considère comme étant efficace, toute organisation qui réussit à offrir un environnement interne harmonieux et efficient. Elle repose principalement sur l'hypothèse qu'il existe un lien clair entre les processus internes (tels que le processus de prise de décision ou le processus de recrutement) et les résultats souhaités. En plus, l'approche « des processus internes » n'évalue pas les résultats de l'organisation et ses relations avec l'environnement.

Pour résumer, les approches présentées sont différentes et ont chacune leur forces, leurs faiblesses et leurs conditions d'application. Il convient donc pour chaque organisation d'établir ses propres critères d'efficacité et de les traduire en objectifs et moyens mesurables, clairs et opérationnels.

1.2.2 La performance organisationnelle comme un outil de mesure de l'efficacité de l'organisation

Comme mentionné dans la partie précédente, afin de mesurer l'efficacité organisationnelle, l'organisation détermine en général des outils de mesures intermédiaires, tels que la « performance organisationnelle », qui est généralement l'outil de mesure le plus utile pour représenter l'efficacité de l'organisation (Richard et al., 2009).

Kalika (1988) considère la performance organisationnelle comme une performance portant directement sur l'efficacité de la structure organisationnelle. Pour cet auteur, elle représente la manière dont l'organisation est structurée pour atteindre ses objectifs, et donc pour être efficace, et la façon dont elle parvient à les atteindre. Elle intègre des données variées telles que la productivité, la qualité du produit et du service, la mobilisation des employés, le climat de travail, la satisfaction de la clientèle, etc.

Pour Morin et al. (1994), la performance organisationnelle mesure la pérennité de l'organisation (rentabilité financière, qualité des produits, compétitivités sectorielle et internationale), sa valeur ajoutée (productivité, capacité à économiser les ressources), la valeur de ses ressources humaines (climat social, rendements, mobilisation et développement des employés) et sa légitimité auprès des groupes externes (satisfaction des clients, des bailleurs de fonds, des régulateurs et de la communauté). Bouquin (1997) la définit comme étant « la capacité d'une organisation à déterminer et à mettre en œuvre de bonnes stratégies dans le cadre des finalités qu'elle poursuit ». Barabel et Meier (2010) soulignent que la notion de performance organisationnelle cherche à mesurer la performance de l'organisation dans son ensemble et donc sa capacité à satisfaire l'ensemble de ses parties prenantes.

En effet, la revue de la littérature sur la performance organisationnelle permet de constater qu'il s'agit d'un concept complexe dont la définition varie d'un chercheur à un autre, sans qu'il y ait une définition universelle et unanime (Amaazoul, 2018)⁶³. Nonobstant cela, la majorité des chercheurs s'accordent sur la pertinence et l'utilité de son évaluation.

⁶³ Amaazoul Hassane (2018) met l'accent aussi sur le fait que la performance est un concept **multidimensionnel** et contingent, qui accapare de nombreuses représentations et significations et qui fait l'objet de multiples conflits d'intérêts, non seulement en sciences de gestion mais aussi dans divers autres champs disciplinaires (sociologie, philosophie, sport, art, politique, linguistique, etc.). Il souligne également qu'en dépit du grand nombre d'écrits qui l'ont étudié et essayé de l'expliquer, ce concept continu à être « flou, polysémique et difficile à cerner ».

1.2.2.1 La pertinence de l'évaluation de la performance organisationnelle

Riratanaphong et Van der Voordt (2015) soulignent que l'évaluation de la performance organisationnelle est le meilleur outil pouvant aider l'organisation à atteindre une plus grande efficacité. Selon ces auteurs, il s'agit d'un processus qui aide véritablement l'organisation à résoudre ses problèmes et à prendre certaines décisions lui permettant d'atteindre les objectifs fixés.

Selon Rose (cité par Taticchi et al., 2010), l'évaluation de la performance organisationnelle traduit le progrès réalisé par l'organisation ; c'est un guide qui montre où elle se trouve et évalue si elle va dans la bonne direction pour atteindre ses objectifs. Pour Edita (2007), il s'agit d'un processus continu et renouvelable périodiquement, qui mesure, contrôle et adapte les performances de l'organisation. Riratanaphong et Van der Voordt (2015) déclarent que l'évaluation de la performance aide l'organisation à répondre à cinq questions stratégiquement importantes : où étions-nous ? où sommes-nous maintenant ? où voulons-nous être ? comment essayons-nous d'y être ? et comment saurons-nous que nous y sommes ? Ils mettent en évidence l'importance et les avantages de cette évaluation et distinguent les caractéristiques suivantes :

- améliore continuellement les processus ;
- augmente la productivité ;
- aide l'organisation à mieux allouer ses ressources aux domaines d'amélioration les plus pertinents ;
- améliore la motivation des employés et promeut un comportement organisationnel approprié ;
- accroît la responsabilisation et améliore la communication au sein de l'organisation ;
- soutient les initiatives de gestion, telles que la gestion de la qualité totale (TQM)⁶⁴ et la gestion du changement organisationnel⁶⁵ ;

⁶⁴ La gestion de la qualité totale (Total Quality Management ; 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 (Usrof et Elmorsey, 2016). Pour Kumar et al. (2017), il s'agit d'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 et par conséquent de l'efficacité organisationnelle.

⁶⁵ Selon Kuhn et Giuse (2001), la gestion du changement organisationnel est un processus qui assiste les organisations dans « le passage d'une ancienne manière de faire les choses à une nouvelle manière ». Dakkak et al. (2012) ajoutent que la notion de gestion du changement dans les organisations est indissociable de celle de la performance et doit concerner l'ensemble des niveaux de décisions au sein de l'organisation : décisions stratégiques, tactiques et opérationnelles.

- renforce la réalisation des objectifs et fournit des informations sur la mise en œuvre de la stratégie.

Pour Parker (2000), les raisons pour lesquelles l'organisation a intérêt à évaluer sa performance sont :

- déterminer si elle répond aux exigences de ses différentes parties prenantes ;
- comprendre ses processus (valider ce qu'elle sait ou découvrir ce qu'elle ne sait pas) ;
- identifier où se situent les problèmes, les faiblesses et les améliorations nécessaires ;
- s'assurer que les décisions sont basées sur des faits et non sur des hypothèses ou de l'intuition.

D'autre part, Bourne et al. (2000) distinguent trois phases principales pour le développement d'un système d'évaluation⁶⁶ de la performance organisationnelle :

1. la phase de conception : Il s'agit dans cette étape, d'identifier d'abord les variables clés à évaluer (en répondant à la question principale : que devons-nous évaluer ?) et de concevoir par la suite des indicateurs de mesure pertinents qui permettront de les évaluer. Selon Bourne et al. (2000), cette étape devrait se bâtir sur l'analyse de la stratégie de l'organisation ;

2. la phase de mise en œuvre : cette étape est définie par ces auteurs, comme la phase de mise en place des systèmes et procédures de collecte et de traitement des données qui permettront de réaliser l'évaluation de la performance de façon régulière. Cela peut impliquer une programmation informatique pour capturer les données déjà utilisées dans le système et les présenter sous une forme plus significative. Cela peut impliquer également, le lancement de nouvelles procédures, de sorte que les informations actuellement non enregistrées soient capturées, comme ça peut impliquer des initiatives complètement nouvelles, telles que la mise en place d'enquêtes régulières auprès des différentes parties prenantes de l'organisation ;

3. la phase d'utilisation des indicateurs de mesure de la performance organisationnelle : étant donné que ces indicateurs de mesure sont dérivés de la stratégie de l'organisation (Bourne et al., 2000), leur utilisation initiale devrait être d'évaluer le succès de la mise en œuvre de cette stratégie. Deuxièmement, les retours d'informations de ces indicateurs doivent être utilisés pour contester les hypothèses stratégiques et tester la validité de la stratégie organisationnelle.

⁶⁶ Pour Anthony (1988) : « un système d'évaluation de la performance est simplement un mécanisme pour améliorer la probabilité du succès de l'organisation à l'implantation de la stratégie » [Traduction libre].

En outre, Bourne et al. (2000) précisent que le système d'évaluation de la performance organisationnelle doit être **révisé** à différents niveaux. Il devrait inclure un mécanisme efficace pour examiner et réviser les objectifs et les normes de l'organisation ; un processus pour élaborer les indicateurs de mesure en fonction du changement des performances et des circonstances ; et un processus pour examiner et réviser l'ensemble des indicateurs utilisés de façon périodique. Ces révisions doivent être effectuées à chaque changement dans l'environnement concurrentiel ou dans l'orientation stratégique de l'organisation.

Pour Taticchi et al. (2012), la mise en œuvre d'un système d'évaluation de la performance organisationnelle comprend cinq étapes, et qui sont :

1. **L'évaluation du système précédent** : le système actuel d'évaluation de la performance organisationnelle doit comporter une phase préalable indispensable à sa réussite, au cours de laquelle le potentiel du système de mesure utilisé auparavant doit être correctement identifié et évalué afin de définir les améliorations que l'organisation doit effectuer ;
2. **La conception** : le système d'évaluation de la performance organisationnelle doit se baser sur des mesures appropriées qui refléteront véritablement les rendements de l'organisation. Les éléments clés de cette étape sont : la liaison entre la stratégie et les opérations, la prise en compte des perspectives et des besoins des différentes parties prenantes, la combinaison entre des indicateurs financiers et non financiers, et l'intégration des paramètres externes et internes ;
3. **La mise en œuvre** : afin de réussir la mise en œuvre du système d'évaluation de la performance organisationnelle, les indicateurs de mesure et les lignes directrices du système doivent être articulés de façon claire, précise et suffisamment détaillée ;
4. **La communication** : le système doit fournir des directives claires sur la manière de conduire efficacement l'évaluation de la performance organisationnelle. Ces directives doivent être communiquées à tous les niveaux de l'organisation ;
5. **L'examen et le suivi** : cette phase doit permettre de prévenir et d'empêcher tout décalage ou désalignement entre le système d'évaluation de la performance et les activités de l'organisation. Elle doit également permettre de vérifier si ce système contribue à une amélioration globale de la performance organisationnelle.

En résumé, la revue de la littérature permet de constater que les chercheurs distinguent des étapes ou des caractéristiques légèrement différentes du système d'évaluation de la performance

organisationnelle. Cependant, ils s'accordent sur le rôle déterminant que joue l'identification précise des indicateurs d'évaluation, dans la réussite de ce système.

En effet, les indicateurs d'évaluation de la performance organisationnelle sont des outils qui aident l'organisation à connaître la distance qui la sépare de l'atteinte des objectifs fixés et à vérifier si elle se dirige dans la bonne direction. Le choix du bon indicateur est essentiel pour évaluer efficacement le progrès réalisé par l'organisation. Selon Galdemar et al. (2012), le bon indicateur devrait :

- (1) être pertinent ;
- (2) être facilement compréhensible pour toutes les personnes impliquées ;
- (3) être facilement mesuré ; et
- (4) fournir des informations fiables.

Les indicateurs traditionnels de mesure de la performance organisationnelle sont fondés sur une évaluation financière, telle que le bénéfice, le retour sur investissement, le ratio d'endettement, etc. Cependant, beaucoup de preuves indiquent que les organisations dotées d'indicateurs financiers reflétant une situation financière solide, ne sont pas forcément saines ou durables. En effet, comme il a été précisé dans le premier chapitre de ce document, les actifs les plus précieux des organisations ont changé d'actifs physiques et corporels, tels que les bâtiments et les machines, aux actifs incorporels tels que la connaissance et le capital intellectuel.

Quant aux indicateurs non financiers, ils offrent plusieurs avantages dont principalement un lien plus étroit et à long terme avec les stratégies de l'organisation. Les systèmes d'évaluation financière de la performance organisationnelle se concentrent généralement sur la performance annuelle ou à court terme ; ils ne traitent pas des exigences relatives aux clients ou aux concurrents, ni d'autres exigences non financières qui peuvent être importantes pour assurer la rentabilité et la force concurrentielle et réaliser les objectifs stratégiques à long terme. Par exemple, développer de nouveaux produits ou étendre les capacités organisationnelles peuvent être des objectifs stratégiques importants, mais peuvent aussi nuire à la performance financière de l'organisation à court terme.

Ainsi, la combinaison d'attributs financiers et non financiers pour définir les indicateurs de performance organisationnelle est essentielle, afin de créer un outil clair et valide qui permet d'inciter la direction de l'organisation à aborder des stratégies à long terme, et également d'informer les utilisateurs des différents objectifs organisationnels (Rajnoha et al., 2016 ; Singh et al., 2016 ; Mashovic, 2018).

1.2.2.2 Les méthodes d'évaluation de la performance organisationnelle

Il existe dans la littérature scientifique, de nombreuses méthodes qui sont appliquées à la mesure des activités de l'organisation. Cependant, toutes ne sont pas largement utilisées dans l'évaluation de la performance organisationnelle.

Parmi les principales méthodes les plus utilisées pour l'évaluation de la performance des organisations, figure le **Tableau de Bord Équilibré**⁶⁷ (Kaplan et Norton, 1992 ; 1996⁶⁸). Gitonga et Nyambegera (2015) soulignent qu'environ 57% des organisations du monde avaient utilisé, en 2004, le tableau de bord équilibré pour l'évaluation de leur performance, et qu'il s'agissait de l'une des méthodes d'évaluation les plus connues et les plus employées au monde.

En effet, le tableau de bord équilibré est une méthode qui vise à équilibrer la perspective traditionnelle (financière), en ajoutant les perspectives des clients, des processus internes, de l'apprentissage et de la croissance (Kaplan et Norton, 2007). Il s'agit d'un outil qui intègre les dimensions financières et non financières, à court et à long termes, sans qu'aucune dimension ne soit privilégiée par rapport à l'autre. Il poursuit certains objectifs, qui ont été fixés par Hladchenko (2015) comme suit :

- clarifier et traduire la vision et la stratégie de l'organisation ;
- communiquer et relier les objectifs et les mesures stratégiques ;
- planifier, fixer les objectifs et coordonner les initiatives stratégiques ;
- renforcer la rétroaction des informations sur la mise en œuvre de la stratégie et améliorer l'apprentissage.

De plus, Riratanaphong et Van der Voordt (2015) soutiennent qu'en appliquant l'approche du tableau de bord équilibré, la performance de l'organisation doit être évaluée selon les perspectives suivantes :

- **Perspective financière** : cette perspective représente les objectifs financiers indiquant la position des investisseurs vis-à-vis de l'organisation et ce qui doit être fait pour les satisfaire.

⁶⁷ De l'anglais « Balanced Scorecard ». Dans sa traduction française, ce tableau est également appelé le tableau de bord prospectif.

⁶⁸ C'est à partir de 1992 que Kaplan et Norton ont commencé à faire connaître le tableau de bord équilibré, à travers une série d'articles de revues. En 1996, ils ont publié le livre « The Balanced Scorecard : Translating Strategy into Action », qui a reçu le prix prestigieux de la contribution notable à la littérature de la comptabilité de gestion, remis par l'American Accounting Association (en 2006).

Les indicateurs les plus courants, relatifs à l'évaluation de la performance organisationnelle selon cette perspective, sont : la valeur économique ajoutée⁶⁹, les coûts, les marges bénéficiaires, les flux de trésorerie, le revenu net d'exploitation, etc. ;

- **Perspective du client** : les objectifs de cette perspective sont de guider l'organisation pour que les clients soient satisfaits des opérations effectuées. Dans un environnement concurrentiel, ignorer cette perspective peut être extrêmement dangereux pour l'organisation. Les exemples d'indicateurs de mesure selon la perspective du client sont : le nombre de clients satisfaits, le nombre de nouveaux clients, le nombre de réclamations, le nombre de clients perdus, etc. ;

- **Perspective des processus internes** : cette perspective indique ce qui doit être fait pour que les processus de l'organisation soient efficaces et répondent aux attentes des clients et des investisseurs. À cette fin, la qualité et l'efficacité des processus doivent être régulièrement contrôlés. Les indicateurs les plus courants de l'évaluation de la performance organisationnelle, selon cette perspective sont : le pourcentage de défauts, les coûts de réparation et d'ajustement, les coûts des transactions internes, le temps d'arrêt, la précision de la planification, etc. ;

- **Perspective d'apprentissage et de croissance** : cette perspective représente le fondement de toute stratégie et se concentre sur les actifs incorporels de l'organisation, qui sont nécessaires pour soutenir les différents processus internes de création de valeur. La perspective de l'apprentissage et de la croissance concerne le capital humain, le capital informationnel et le climat de l'organisation. Ces trois facteurs représentent l'infrastructure nécessaire pour atteindre des objectifs ambitieux dans les trois autres perspectives. En effet, cette perspective indique ce qui doit être fait à long terme, étant donné que l'amélioration du point de vue de l'apprentissage et la croissance exige certaines dépenses qui peuvent diminuer les résultats financiers à court terme tout en contribuant à la réussite à long terme.

D'autre part, il est essentiel de souligner que l'usage réussi du tableau de bord équilibré pour l'évaluation de la performance organisationnelle, ne peut se faire sans que l'organisation ne fasse face à certains obstacles liés aux étapes du cycle de vie de cette méthode : conception, mise en œuvre, maintenance et renouvellement (Davies, 2007). En effet, la phase de conception du tableau de bord équilibré ne peut être envisagée que si l'organisation a développé sa stratégie. Les étapes clés et les changements nécessaires à la mise en œuvre de la stratégie

⁶⁹ Il s'agit d'un indicateur de création de valeur pour l'actionnaire ou l'investisseur. La valeur économique ajoutée mesure la rentabilité financière.

organisationnelle doivent donc être étudiés par la haute direction, afin de concevoir un tableau clair et sans confusion.

Dans la phase de mise en œuvre, il est nécessaire de veiller à ce que toute l'organisation parvienne à un consensus et s'engage à respecter des objectifs et des moyens communs. En général, le tableau de bord équilibré crée un besoin de données qui ne peuvent provenir uniquement des systèmes d'information existants. Ainsi, la direction de l'organisation doit convaincre son personnel de générer une documentation supplémentaire qui bénéficiera à la fois aux équipes et aux individus.

La phase de maintenance et de renouvellement doit permettre également de mettre à jour le tableau de bord équilibré, afin de répondre à l'évolution des stratégies, de l'environnement et des objectifs de l'organisation.

Ainsi, après avoir présenté l'essentiel de la méthode du tableau de bord équilibré, qui est encore aujourd'hui la méthode la plus connue et la plus utilisée pour l'évaluation de la performance organisationnelle (Chenhall, 2005 ; Bourguignon et al., 2002 ; Gitonga et Nyambegera, 2015), on peut conclure qu'il s'agit d'une méthode multifonctionnelle, comprenant différentes fonctions telles que la planification, la définition des objectifs, le choix des indicateurs et le contrôle. En pratique, **d'autres méthodes multidimensionnelles existent**, comme la pyramide des performances⁷⁰, le prisme de la performance⁷¹ et bien d'autres. Cependant, leur usage moins fréquent ne signifie pas nécessairement qu'elles sont moins efficaces (Riratanaphong et Van der Voordt, 2015).

⁷⁰ La **pyramide de la performance** de Cross et Lynch (1989) est une méthode d'évaluation de la performance organisationnelle assez proche dans son esprit de celle du tableau de bord équilibré (Kaplan et Norton, 1992 ; 1996 ; 2007). En effet, elle s'efforce de lier le champ opérationnel et le champ stratégique pour illustrer la mise en œuvre d'indicateurs étroitement reliés au plus haut niveau de la structure (vision), jusqu'aux actions quotidiennes développées par l'organisation (opérations).

⁷¹ Le **prisme de la performance** est une autre méthode d'évaluation de la performance organisationnelle, qui a été étudiée par Neely et Adams en 2001. Elle présente un système multidimensionnel qui se base sur l'analyse des besoins de l'ensemble des parties prenantes de l'organisation (les clients, les actionnaires, le personnel, les fournisseurs et la collectivité environnante). Cette méthode centre la démarche d'évaluation de la performance sur ces besoins, et propose de les mettre en balance avec ce que l'organisation peut offrir. A la différence de la méthode du tableau de bord équilibré, la stratégie organisationnelle et son exécution ne s'effectuent que par la suite.

1.3 La performance organisationnelle dans le contexte de l'université :

1.3.1 Les caractéristiques organisationnelles de l'université

En général, l'université est perçue comme un établissement d'enseignement supérieur, conçu pour l'enseignement et/ou l'évaluation des étudiants, dans de nombreuses branches d'apprentissage, et qui confère des diplômes de premier, deuxième et troisième cycles ainsi que des programmes de formation continue tout au long de la vie, et ce dans diverses facultés, écoles, départements et institutions similaires (Tetreanova et Sabolova, 2010). Aux États-Unis, le terme « université » a été utilisé traditionnellement pour désigner les institutions de recherche et était autrefois réservé aux institutions de recherches doctorales.

Pour Lombardi et al. (2000), les concepts fondamentaux établissant une université sont l'enseignement et la recherche. Cependant, Shattock (2010) souligne que bien que le cœur de métier des universités reste l'enseignement et la recherche, elles jouent des rôles supplémentaires, en particulier en ce qui concerne l'économie de la connaissance et l'inclusion sociale⁷².

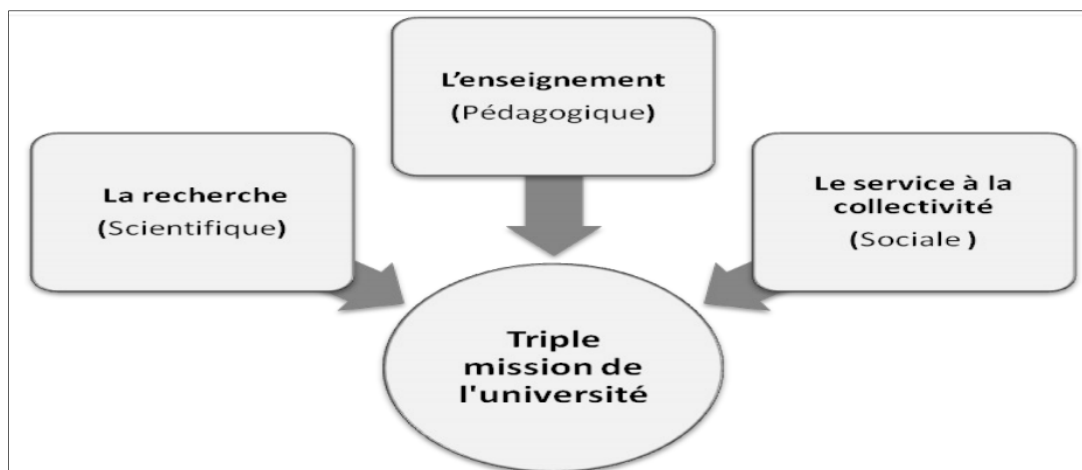
Cet élargissement du rôle des universités représente selon Hénard et Roseveare (2012), une dimension significative dans la vie de l'université et la façon dont elle est considérée par ses parties prenantes (personnel, étudiants, communautés locales, actionnaires, anciens élèves, partenaires et gouvernement).

Pour Secundo et al. (2017), il s'agit d'une « troisième mission » qui comprend les activités que l'université réalise vis-à-vis des environnements externes, à savoir : le transfert des connaissances, la commercialisation de technologie, l'innovation et l'engagement social. Dans cette perspective, le terme « université entrepreneuriale » a été adopté pour décrire les universités qui remplissent efficacement cette « troisième mission », et constituent par conséquent des acteurs clés de la dynamique de création de valeur locale (Maas et al., 2017).

⁷² Le concept d'inclusion sociale a été utilisé par le sociologue allemand Luhmann Niklas (1984), pour caractériser les rapports entre les individus et les systèmes sociaux. Il vise à améliorer les conditions dans lesquelles les individus et les groupes peuvent participer à la vie de la société (Banque mondiale, 2013), et concerne les différents secteurs économiques, sociaux, culturels et politiques. L'inclusion sociale dépend de cinq principes fondamentaux, qui sont : la reconnaissance valorisante, le développement humain, l'engagement, la proximité et le bien-être matériel (Fondation Laidlaw, 2002).

Harrizi et Chroqui (2019) concluent que la troisième mission de l'université élargie la raison d'être de l'enseignement supérieur, « pour prendre en charge aussi le développement et la diffusion du savoir et de la science au profit de l'ensemble des membres de la société ». Ainsi, la triple mission de l'université a été présentée par ces auteurs, comme suit :

Figure 11 : Missions et activités de l'université



Source : Harrizi et Chroqui (2019).

Bien que chaque université soit organisée différemment, presque toutes les universités ont un conseil d'université ; un président ou un recteur ; au moins un vice-président ou un vice-recteur ; un secrétaire général, des chargés de missions et les doyens des différents départements. Les universités offrent également de nombreux services tels que les bibliothèques, les centres d'emploi, les sports et centres de santé, les syndicats d'étudiants et les laboratoires de recherche.

En général, la structuration des universités peut être considérée en tant qu' « organisation de bureaucratie professionnelle⁷³ », comme Mintzberg (1982) a suggéré. En effet, l'enseignement et la recherche sont des emplois complexes qui requièrent des « opérateurs » hautement qualifiés et spécialement formés. Par conséquent, le centre opérationnel (enseignants-chercheurs), qui effectue l'essentiel du travail et produit les activités de base, constitue la partie la plus grande et la plus importante de l'organisation.

⁷³ Le modèle de la bureaucratie professionnelle proposé par H. Mintzberg (1982) considère cinq éléments de base de l'organisation : le centre opérationnel (les opérateurs ; partie clé de l'organisation), le sommet stratégique (le management), la ligne hiérarchique (l'organisation managériale), la technostructure (les analystes et les employés qui les aident ; qui servent l'organisation en agissant sur le travail des autres) et les services de support logistique. L'environnement d'une telle organisation est complexe et stable, le mode principal de coordination repose sur la standardisation des compétences ou des qualifications, et le but prédominant est l'« excellence professionnelle ».

La technostructure (les cadres techniciens et les employés qui ont pour rôle de standardiser et planifier le travail des autres membres de l'organisation et notamment du centre opérationnel) est faible, du fait que les normes et standards professionnels dans le cadre de l'université, sont élaborés pour une large part en dehors de la structure. Les services de support logistique, qui ont pour missions de servir les membres du centre opérationnel principalement, et de leur procurer les biens, les services et les informations nécessaires à leurs activités, sont généralement assez développés. En principe, l'université accorde une importance particulière au soutien des membres du centre opérationnel et fournit tout le support possible afin de les aider à accomplir leurs tâches et à offrir un meilleur service. Les services de support logistique comprennent par exemple la bibliothèque, le centre des technologies de l'information, le restaurant/buvette de l'université, etc.

Une grande partie du pouvoir et d'autonomie est décentralisée vers le bas de la structure, donc aux opérateurs du centre opérationnel, qui travaillent en étroite collaboration avec les étudiants et les autres types de clients (Bonami et Garant, 1996). Ce pouvoir semble être occasionné par la complexité des tâches des enseignants-chercheurs et par une grande demande de services professionnels. D'autre part, l'importante autonomie qui leur est accordée, leur permet de perfectionner leurs qualifications et favorise la qualité du service rendu à des clients manifestant des besoins complexes (Bergeron, 1991).

Afin de contrôler l'administration de l'université, les membres du centre opérationnel, c.-à-d. les enseignants-chercheurs, exercent également des rôles dans le sommet stratégique⁷⁴ en tant que membres de direction de l'université, et des rôles dans la ligne hiérarchique⁷⁵ tels que doyens des facultés, directeurs d'écoles, directeurs de laboratoires, chefs de départements, responsables de programmes, etc. Le pouvoir des administrateurs universitaires existe mais il n'est pas aussi grand que dans d'autres types d'organisations, parce que ces administrateurs n'ont pas de contrôle direct sur les actions des membres du centre opérationnel (Brown, 2000) ; les relations entre ces deux groupes sont plutôt de l'avantage mutuel. Toutefois, le sommet stratégique ou l'administrateur universitaire ont le pouvoir de contrôler le personnel de support.

⁷⁴ Selon Mintzberg (1982), le sommet stratégique de l'organisation « joue d'habitude le rôle le plus important dans la formulation de la stratégie ». En effet, il développe la stratégie, conçoit la structure, détermine l'allocation des ressources, gère les relations avec l'environnement et supervise également le centre opérationnel via la ligne hiérarchique de l'organisation. Le sommet stratégique d'une université peut comprendre par exemple : le conseil d'université, le conseil de gestion et le comité de direction.

⁷⁵ La ligne hiérarchique de l'organisation comprend l'ensemble des cadres jouant le rôle d'intermédiaire entre le sommet stratégique et le centre opérationnel.

Il est essentiel de mentionner en outre que les caractéristiques de l'université sont également déterminées par les lois et réglementations applicables, ainsi que les directives formulées par les organismes de réglementation et de suivi. Ainsi, bien que la configuration « bureaucratie professionnelle » puisse expliquer une partie importante du fonctionnement et de la structure de l'université, cette dernière est contrainte d'évoluer constamment en fonction des directives et des nouvelles lois et exigences.

Mikulecky et Lodhi (2009) soulignent que les universités doivent également être considérées en tant qu'organisations commerciales ayant de nombreuses activités commerciales sur le « marché de l'éducation ». Selon Harrizi et Chroqui (2019), l'approche de l'université en tant qu'« entreprise dans un marché » est l'approche la plus récente, qui place l'université dans un contexte de concurrence où les connaissances représentent « une marchandise, une valeur ajoutée qui nourrit un avantage concurrentiel ». Cette conception permet à l'université de se structurer en s'inspirant des entreprises du secteur privé, afin d'être plus efficace et efficiente et d'entrer dans la compétition mondiale économique, tout en respectant son caractère unique et ses particularités.

1.3.2 Les particularités du type d'université

Le financement des universités varie considérablement d'un pays à un autre à travers le monde. Dans certains pays, le financement de l'université dépend principalement du budget de l'État, tandis que dans d'autres, les fonds peuvent provenir par exemple des donateurs ou des frais que les étudiants doivent payer. Dans certains pays, la grande majorité des étudiants fréquente l'université de leur ville, alors que dans d'autres, les universités attirent des étudiants du monde entier, et peuvent leur fournir également des logements universitaires.

Les **universités publiques** sont gouvernées par des conseils d'enseignement supérieur gérés par l'État et sont principalement financées par des moyens publics nationaux ou infranationaux. Ces conseils examinent les demandes de financement et les propositions budgétaires, puis allouent les fonds nécessaires à chaque université du système. Ils approuvent également les nouveaux programmes de formation et peuvent annuler ou modifier les programmes existants. En outre, ils planifient les mécanismes de croissance et développement des différents établissements d'enseignement supérieur dans le pays. Cependant, de nombreuses universités publiques dans le monde jouissent d'un degré considérable d'autonomie financière, pédagogique et administrative.

Au **Maroc**, la **Loi Cadre 01-00** organisant l'enseignement supérieur depuis l'année 2000, et la **Vision Stratégique 2015-2030** concernant la réforme globale du système d'éducation, de formation et de recherche scientifique, stipulent que l'université marocaine publique est un établissement public doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière, pédagogique et administrative. Pourtant, l'université publique au Maroc est toujours à la recherche de cette autonomie (Aboussalah, 2014). En effet, selon le rapport publié en juin 2019⁷⁶, par le Conseil Supérieur de l'Éducation, de la Formation et de la Recherche Scientifique, l'université marocaine publique fait encore face à de nombreuses difficultés, dues notamment au poids dominant des fonds publics constituant jusqu'à présent la principale ressource de financement (entre 70 et 97%) ; à la lourdeur du contrôle à priori ; au manque de souplesse dans la gestion des filières de formation et à l'absence de possibilités de recrutement des ressources humaines nécessaires, qui restent déterminés par le nombre de postes budgétaires attribués par le ministère de tutelle ; etc.

Ainsi, afin de surmonter toutes ces difficultés et de s'inscrire réellement dans le cadre de la réforme universitaire marocaine encadrée par la Vision Stratégique 2015-2030, l'université publique est appelée à multiplier les efforts pour jouir effectivement de son autonomie, notamment via la diversification de ses ressources financières. Selon la Loi Cadre 01.00⁷⁷, les universités publiques peuvent créer des incubateurs d'entreprises innovantes, des fondations universitaires permettant de générer des ressources financières à travers la gestion des prestations de services, des fonds de recherche et des expertises, proposer des activités de formation continue, exploiter des brevets et licences et commercialiser les produits de leurs activités. Selon la loi organique n° 111-14⁷⁸, la région est aussi appelée à participer d'avantage en allouant des moyens financiers plus importants aux universités situées dans son périmètre territorial (CSEFRS⁷⁹, 2019).

⁷⁶ Il s'agit du rapport n°5/2019, élaboré par la Commission permanente de la Recherche Scientifique et Technique et de l'Innovation, avec la participation de l'Instance Nationale d'Évaluation, auprès du Conseil Supérieur de l'Éducation, de la Formation et de la Recherche Scientifique, concernant la Réforme de l'Enseignement Supérieur Marocain.

⁷⁷ Essentiellement les dispositions de la Loi Cadre 01.00 contenues dans les articles : 83, 84, 85, 86, 87, 88 et 89, qui pourraient constituer une source importante de financement pour les universités marocaines.

⁷⁸ Loi organique n° 111-14 relative aux régions, promulguée par le Dahir n° 1-15-83 du 07 juillet 2015, BO n° 6440 du 18 février 2016. Selon cette loi, la région est dotée de différentes compétences notamment : la formation professionnelle (Art. 82) comme compétence propre ; la recherche-développement (Art. 91) comme compétence partagée et l'enseignement (Art. 94) comme compétence transférée.

⁷⁹ Conseil Supérieur de l'Éducation, de la Formation et de la Recherche Scientifique.

D'autre part, les **universités privées** sont financées par des fonds privés et ont généralement une indépendance plus large des politiques de l'État. Toutefois, de nombreuses universités privées dans le monde, reçoivent des subventions publiques, en particulier sous forme d'allégements fiscaux et de prêts publics ou de bourses en faveur des étudiants. Selon les pays, les universités privées peuvent être soumises à la réglementation gouvernementale.

Au **Maroc**, les universités privées sont sous l'autorité du Ministère de l'Education Nationale, de la Formation Professionnelle, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MERIC-Net⁸⁰, 2019). En effet, bien que les universités marocaines privées, créées par des initiatives privées, soient par essence autonomes, elles sont contraintes de se plier aux mêmes exigences et aux mêmes obligations que les autres types d'universités, notamment en termes d'éthique universitaire et scientifique, de qualité de programmes de formation, de qualification des enseignants-chercheurs et d'évaluation. En outre, l'État marocain soumet les universités privées aux mêmes obligations de reddition des comptes, telles que prévues dans leurs contrats de développement (CSEFRS, 2019).

Quant aux **autres types d'universités**⁸¹, elles sont spécialement conçues pour profiter à la fois des points forts de l'université privée et publique. Leurs sources de financement sont variées et proviennent, entre autres, des subventions de l'État, des revenus issus des frais de scolarité, de la recherche, des séminaires organisés, etc. Ces universités sont censées avoir une meilleure liberté académique et une excellente autonomie de gestion.

En plus des universités publiques et privées, il existe dans le contexte **marocain**, d'autres types d'universités tels que les universités issues du partenariat public-privé, et les universités ayant des statuts particuliers⁸².

1.3.3 L'évaluation de la performance universitaire

Dans l'économie moderne, les universités sont confrontées aux défis des grandes transformations de l'environnement socio-économique, tant au niveau national

⁸⁰ Il s'agit là du rapport national sur le système éducatif marocain, publié en septembre 2019 par MERIC-Net. En effet, MERIC-Net (www.meric-net.eu) est un projet dont l'objectif est de réactiver le réseau MERIC (Mediterranean Recognition Information Centres), afin d'améliorer la reconnaissance des qualifications dans les pays du sud de la Méditerranée, et d'accroître la mobilité verticale et horizontale dans les établissements d'enseignements supérieurs de ces pays. L'une des activités principales de ce projet est l'élaboration de Rapports Nationaux sur les spécificités des systèmes d'enseignements dans ces pays.

⁸¹ Tels que les universités du type Partenariat Public-Privé (3P).

⁸² Ces types d'universités seront présentés au niveau des résultats descriptifs du terrain de la recherche.

qu'international, et affrontent continuellement un monde de plus en plus ouvert et compétitif. Ainsi, elles doivent constamment évoluer et faire preuve de plus en plus de flexibilité et d'adaptation.

L'adaptation de l'université aux modifications de son environnement interne et/ou externe, lui permet d'améliorer le degré de réalisation de ses missions et l'aide à mieux répondre aux attentes de ses différents partenaires (Denef et al., 2007). Cette adaptation passe principalement par l'amélioration d'un bon nombre de pratiques existantes, notamment celles relatives à l'évaluation de la performance universitaire (Suryadi, 2007).

Comme mentionné précédemment, la notion de la performance est complexe et sa définition varie d'un chercheur à un autre. Pour Notat (2007), elle est définie comme « un constat officiel enregistrant un résultat accompli à un instant T, toujours en référence à un contexte, à un objectif et à un résultat attendu, et ce quel que soit le domaine ». Selon Lamchaouat et al. (2017), l'abord de ce concept multidimensionnel en contexte universitaire, le rend de plus en plus difficile à définir et à mesurer. Pour ces auteurs, la performance d'une organisation se définit par les indicateurs de son évaluation, dont les critères et les acteurs varient en fonction du contexte.

Ainsi, dans le contexte actuel de la réforme de l'université menée par différents pays dont le Maroc⁸³, l'évaluation de la performance des établissements universitaires prend tout son sens. Chen et al. (2009) soutiennent que l'amélioration des résultats et donc de l'efficacité des établissements universitaires est principalement tributaire de l'existence d'un système d'évaluation de la performance ; une évaluation qui doit porter non seulement sur les activités pédagogiques, scientifiques et sociales, mais aussi sur la gouvernance de l'université⁸⁴ et la gestion⁸⁵ de ses différents établissements. Chen et al. (2009) indiquent également que

⁸³ En effet, au Maroc, la réforme de l'enseignement supérieur en général et de l'université en particulier, s'inscrit dans le cadre de la Vision Stratégique 2015-2030 (dont les différentes composantes concernent tout le système éducatif marocain, allant du préscolaire à l'enseignement supérieur et à la recherche scientifique), et dans le cadre aussi des dispositions de la Loi-Cadre 01.00 (introduite en 2000) ; cités tous les deux précédemment.

⁸⁴ La notion de la « gouvernance » dans le contexte de l'université, désigne selon Hirsch et Weber (2001) « l'exercice formel et informel de l'autorité dans le cadre des lois, des politiques et des règles qui articulent les droits et les responsabilités de divers acteurs, y compris les règles selon lesquelles ils interagissent ». Harizi et Chroqui (2019) soulignent que les axes primordiaux dans la gouvernance universitaire sont l'autonomie, le financement, la qualité, l'innovation les exigences de l'économie des connaissances. Selon ces auteurs, la réussite des universités marocaines est conditionnée par l'instauration et le développement des mécanismes de bonne gouvernance et de pilotage de la performance.

⁸⁵ La notion de gestion a une portée plus restreinte que celle de gouvernance, bien qu'elle y soit très liée. En effet, alors que la « gouvernance » désigne l'ensemble des règles qui déterminent le cadre dans lequel l'université poursuit ses objectifs, la « gestion » s'applique à la mise en œuvre de ces objectifs sur la base de règles données (Fried, 2006).

l'évaluation de la performance universitaire permet de mesurer systématiquement les performances quotidiennes, qui sont liées aux objectifs généraux de l'université. Ces auteurs soulignent que les indicateurs de mesure de la performance universitaire, doivent :

- avoir une fonction de suivi et de contrôle ;
- être pertinents et objectifs ;
- permettre la mesure de la qualité des processus d'enseignement, d'apprentissage, de recherche et de transformation des connaissances ;
- renseigner sur les techniques utilisées pour la gestion des ressources humaines, physiques et financières de l'université ; et
- fournir des informations pertinentes aux décideurs politiques dans le domaine de l'éducation.

En effet, les méthodes d'évaluation de la performance organisationnelle s'appliquent non seulement aux entreprises, mais conviennent aussi à l'évaluation de la performance des universités. Cependant, les indicateurs de mesure doivent être adaptés aux caractéristiques spécifiques des universités ; la combinaison d'indicateurs financiers et non financiers, qualitatifs et quantitatifs est aussi nécessaire dans ce contexte.

Hladchenko (2015) soutient que le Tableau de Bord Équilibré, présenté précédemment⁸⁶, peut également être appliqué pour l'évaluation de la performance d'un établissement d'enseignement supérieur tel que l'université. Pour lui, il s'agit d'un système qui traduit les missions et la stratégie de l'université en un ensemble complet d'outils opérationnels, qui constituent la base d'un système d'évaluation et de gestion stratégique. Cet auteur a également recensé les principaux avantages de l'application de la méthode du tableau de bord équilibré dans les universités :

- constitue une base pour le management de la qualité ;
- représente, concrétise et opérationnalise les objectifs stratégiques qui peuvent être atteints sur la base des mesures centrales établies ;
- convertit la mission de l'université en objectifs stratégiques spécifiques, qui sont mis en œuvre à travers des programmes opérationnels selon différentes perspectives (p. ex. la perspective du client, des processus internes, perspective financière, etc.) ;
- cherche à assurer un équilibre entre les différentes perspectives ciblées ;

⁸⁶ Voir le point 1.2.2.2 de ce deuxième chapitre, page 106 du présent document.

- assure la réalisation effective des objectifs stratégiques dans le domaine de l'enseignement et de l'apprentissage ; et
- fournit un processus multidimensionnel de planification, de gestion, de contrôle, de communication et de mise en œuvre de la stratégie.

Selon Hladchenko (2015), l'application de la méthode du tableau de bord équilibré pour l'évaluation de la performance universitaire, agit comme un outil de communication et aide à comprendre clairement les objectifs stratégiques que l'université envisage d'atteindre et de mettre en œuvre, et ce non seulement pour les personnels de l'université, mais aussi pour les parties prenantes externes telles que la société, la communauté scientifique ou l'environnement des affaires.

Il est essentiel de préciser également qu'un tableau de bord équilibré qui n'utilise que des indicateurs financiers, n'est pas un outil qui aide l'université à devenir plus efficace et à rendre compte aux parties prenantes. Les indicateurs d'évaluation doivent donc mettre en relation les objectifs stratégiques et les différentes perspectives organisationnelles de l'université. Selon Lamchaouat et al. (2017), la logique de la méthode du tableau de bord équilibré est justement d'équilibrer entre des indicateurs quantitatifs et qualitatifs, externes et internes, à court terme et à long terme.

Sahney et Thakkar (2016) soulignent qu'il existe plusieurs types d'indicateurs pour évaluer la performance universitaire. Cependant, ils précisent que les universités doivent davantage mettre l'accent sur les indicateurs non financiers afin de réussir l'évaluation de leur performance. En effet, ces auteurs distinguent principalement les indicateurs suivants :

- les indicateurs des processus (d'enseignement, d'apprentissage, de recherche, des activités administratives et de transformation des connaissances), tels que : le ratio enseignant-étudiant ; la charge de travail du personnel, la disponibilité des ordinateurs, la disponibilité des infrastructures, etc. ;
- les indicateurs des résultats, tels que l'insertion professionnelle des diplômés, la réputation de l'université, le niveau de la recherche, les prix remportés, etc.

Quels que soient les indicateurs choisis par l'université pour évaluer sa performance, ces derniers doivent être atteignables, pertinents et compréhensibles pour toutes les parties prenantes. Selon Meriade (2011), il est essentiel aussi de déterminer les critères de définition,

le contexte de mise en œuvre ainsi que les éléments d'interprétation de chaque indicateur de mesure. Cet auteur relève également un certain nombre d'éléments auxquels l'université doit être très attentive pour une mise en œuvre réussie de son système d'évaluation de la performance, dont principalement :

- La précision de l'appréciation des indicateurs qualitatifs : car elle repose sur une interprétation subjective, qui peut conduire des fois à une sous ou surévaluation des résultats ;
- La fiabilité des logiciels de gestion utilisés (comme APOGEE⁸⁷) : car certaines typologies de logiciels de gestion ne permettent pas toujours d'extraire et de filtrer les données pertinentes pour l'évaluation ;
- Le suivi des indicateurs dans le temps : car le contexte de leur intervention peut changer ; certains peuvent se révéler être moins pertinents par la suite et d'autres difficiles à relever⁸⁸.

1.4 Les principales recherches ayant traité la problématique de l'impact du management des connaissances sur la performance :

Au fil du temps, il y a eu une augmentation de l'intérêt pour l'étude de l'impact des pratiques du management des connaissances sur la performance des organisations. KPMG (2000) a réalisé une enquête auprès de 423 organisations européennes et américaines ayant mis en application des programmes de management des connaissances, et a identifié les éléments suivants comme étant les avantages escomptés de l'application du MC :

- 1) une meilleure prise de décision ;
- 2) un meilleur comportement vis à vis des clients ;
- 3) une amélioration des compétences des employés ;
- 4) plus de rapidité dans la réponse aux questions opérationnelles clés ;
- 5) une amélioration des productivités ;

⁸⁷ APOGEE (Application Pour l'Organisation et la Gestion des Enseignements et des Étudiants) est un progiciel de gestion intégrée qui a été développée en France. Au Maroc, ce logiciel a été introduit lors du lancement de la réforme LMD, et a été implanté dans la plupart des universités marocaines, permettant ainsi de les moderniser et d'offrir une plus grande transparence de leur gestion (Abderma et al., 2018).

⁸⁸ Le cas par exemple de l'indicateur relatif au taux d'emploi des diplômés qui exige un investissement opérationnel très important.

- 6) l'augmentation des profits ;
- 7) le partage des meilleures pratiques ;
- 8) la réduction des coûts ;
- 9) l'émergence de nouvelles ou de meilleures façons de travailler ;
- 10) l'augmentation de la part de marché de l'organisation ;
- 11) la création d'opportunités commerciales supplémentaires ;
- 12) l'amélioration du développement des nouveaux produits ;
- 13) l'attraction/rétention du personnel ; et
- 14) l'augmentation du prix des actions.

Pour Longbottom et Chourides (2001), la mise en œuvre du management des connaissances améliore la performance organisationnelle. Cependant, les résultats de l'enquête qu'ils ont réalisée en 2001 auprès de 100 entreprises du FTSE⁸⁹, afin de déterminer les niveaux d'implémentation du MC et son impact sur la performance, a révélé que le manque de développement des indicateurs de mesure de la performance au sein de ces organisations, ne permet ni d'évaluer justement la valeur de leurs actifs de connaissances, ni de prouver l'impact effectivement ressenti du MC sur l'amélioration de leurs performances.

Anantatmula (2004) a analysé 11 recherches et études portant sur la contribution du management des connaissances à la performance organisationnelle, et a conclu que ce dernier permet d'améliorer la communication, la collaboration ainsi que les compétences des employés. En effet, son analyse lui a permis de relever 24 résultats de la pratique du MC sur la performance de l'organisation, qui sont présentés dans le tableau suivant (tableau 11) :

⁸⁹ L'indice FTSE (*Financial Times Stock Exchange*), appelé également « FTSE 100 » ou « Fotsie », est un indice qui regroupe les 100 plus grandes sociétés cotées à la Bourse de Londres. En effet, il s'agit de l'indice le plus connu de la société *Financial Times Stock Exchange*, qui est une société spécialisée dans le calcul et la publication d'indices financiers à destination des marchés financiers mondiaux. Elle est détenue conjointement par la Bourse de Londres et le Financial Times.

Tableau 11 : Résultats du MC sur la performance de l'organisation

	KPMG	Skyrme	Pekerna	Wiig	Ofek et	Kelly	Booz Allen et	BP	Ruggles	Longbott om et al.	Allee
- Meilleure prise de décision ;	*								*		
- Meilleure gestion des clients ;	*	*				*	*				
- Réponse plus rapide aux questions opérationnelles clés ;	*						*	*		*	
- Amélioration des compétences des employés ;	*	*	*				*				
- Amélioration de la productivité ;	*		*			*	*	*			
- Augmentation des profits ;	*			*			*				
- Partage des meilleures pratiques ;	*		*				*	*	*	*	*
- Réduction des coûts ;	*	*		*	*			*		*	
- Nouvelles ou meilleures façons du travail ;	*		*					*	*	*	*
- Augmentation de la part de marché ;	*			*		*		*			
- Création de nouvelles opportunités commerciales ;	*			*						*	
- Amélioration du développement des nouveaux produits ;	*			*				*		*	
- Meilleure attraction/rétention du personnel ;	*	*				*		*			
- Augmentation du prix des actions ;	*							*			
- Amélioration de la qualité des produits ou des services ;		*		*	*	*	*			*	
- Création de plus de valeur pour les clients ;		*		*	*	*	*			*	
- Renforcement du capital intellectuel ;											*
- Amélioration de la communication ;								*		*	*
- Accroissement de l'innovation ;		*	*								*
- Amélioration de l'apprentissage et de la capacité d'adaptation ;		*	*			*	*	*	*		*
- Rentabilité des investissements en MC ;							*	*			
- Augmentation de la taille du marché ;				*		*		*			
- Accès à différents types de marché ;								*	*		
- Accroissement de la responsabilisation des employés.		*		*		*		*			

Source : adapté d'Anantatmula (2004).

D'autre part, bien que plusieurs recherches s'intéressent à la mesure de la performance et aux rôles joués par le management des connaissances au sein de l'organisation, **les études sur le MC et son impact sur la performance dans le contexte des universités semblent rares**. En effet, Blackman et Kennedy (2009) ont examiné la relation entre la gouvernance universitaire et le management des connaissances et ont étudié le cas de l'université de Canberra, en Australie. Ils ont conclu que bien que les universités reconnaissent depuis longtemps leurs rôles en tant que producteurs et diffuseurs de connaissances (via la recherche et l'enseignement), peu d'éléments prouvent que leurs structures internes évoluent effectivement pour répondre à leurs besoins croissants de développement, d'adaptation continue et d'engagement actif dans la création des connaissances et l'innovation en matière de gouvernance et de fonctionnement. Ces auteurs affirment également l'influence des environnements politique, structurel et culturel de l'université sur la disponibilité et l'utilisation des connaissances, et confirment l'existence de liens entre les systèmes d'incitation de l'université et la réussite des pratiques de management des connaissances.

Loh et al. (2010) ont étudié l'applicabilité du management des connaissances aux établissements d'enseignement supérieur, en particulier au regard de l'activité de la recherche universitaire. A partir de l'analyse du cas de l'université « Singapore Management », ces auteurs ont conclu que le management efficace des connaissances dans les universités, leur permet non seulement d'améliorer leurs activités de recherche, mais aussi de devenir des organisations « plus intelligentes » et de bénéficier à l'ensemble de leurs parties prenantes. Ces auteurs précisent également que pour arriver à ces fins, le management des connaissances dans les universités doit se baser sur :

- 1) le soutien de la haute direction et l'allocation de ressources suffisantes et de structures organisationnelles appropriées (**le leadership**) ;
- 2) la formulation d'une stratégie efficace de management des connaissances (**la stratégie**) ;
- 3) le développement d'une culture qui favorise le partage des connaissances et l'innovation plutôt que l'accumulation des connaissances (**la culture**) ;
- 4) l'instauration d'un système efficace de récompenses, lié au partage des connaissances et à l'innovation (**la gestion des ressources humaines/les récompenses**) ;
- 5) l'utilisation de solutions logicielles de haute qualité (**la technologie**) ;

6) la mise en place de processus efficaces de management des connaissances (**les processus du MC**).

Sunalai et Beyerlein (2015) ont réalisé une étude exhaustive de la littérature du management des connaissances dans le domaine de l'enseignement supérieur, et ont analysé des travaux de recherche pertinents publiés entre 2002 et 2013, et qui ont été effectués dans 11 pays (les Etats-Unis, la Malaisie, l'Iran, la Thaïlande, la Chine, l'Inde, « Israël », la Norvège, la Serbie, la Turquie et le Royaume Uni). Ces auteurs ont proposé une classification des résultats escomptés de l'adoption d'un système de management des connaissances, selon les catégories suivantes :

1- L'adoption du système de management des connaissances permet la réalisation des missions de l'enseignement supérieur, à travers :

- L'enseignement : l'amélioration de l'enseignement, la culture de l'apprentissage ;
- La recherche scientifique : les publications scientifiques, les collaborations scientifiques ;
- Le service académique : interface avec le monde professionnel ;
- La productivité : l'innovation et la créativité, la productivité des employés, la performance organisationnelle de l'entité ;
- L'indice de performance de l'entité : le taux d'accréditation, le classement de l'entité, le taux de réussite et l'insertion des lauréats.

Ces éléments relèvent de la performance de l'université.

2- L'adoption du système de management des connaissances permet l'amélioration de la gestion de l'entité (c.-à-d. l'université ou l'établissement d'enseignement supérieur), à travers :

- Le développement de l'organisation : planification stratégique/amélioration de la prise de décision, l'administration de l'entité, la conduite du changement, le contrôle qualité ;
- Le développement humain : la croissance et le développement du corps professoral, la satisfaction au travail/la motivation.

Ces éléments relèvent de la compétence de l'université.

En outre, Sunalai et Beyerlein (2015) ont souligné que **le système de management des connaissances adopté doit être efficace** par rapport aux points suivants :

- La perception du système de management des connaissances : perception de l'importance du système MC, de son usage et de son efficacité.

- L'actif connaissance : la création de la connaissance, la capitalisation de la connaissance/le capital social, l'utilisation des connaissances au travail, le partage des connaissances/des leçons tirées, l'expédition de l'information ;

Dans une autre recherche, **Jamil et Lodhi (2015)** ont examiné le rôle des pratiques du management des connaissances dans l'amélioration des performances des universités, en particulier dans le contexte du Pakistan. Pour ce faire, ils ont réalisé une étude impliquant 450 employés d'universités pakistanaïses, et se sont appuyés sur **trois composantes pour étudier la performance des universités** :

- **la recherche et la productivité** (le classement de l'université, la qualité de la recherche et les possibilités d'amélioration du niveau d'éducation et des qualifications du corps professoral) ;
- **l'engagement des employés** (les niveaux de loyauté, de serviabilité et de fiabilité des employés ainsi que leur attachement à l'université) ;
- **les liens avec l'industrie** (l'étroitesse des liens de l'université avec l'industrie, la proposition des solutions aux problèmes industriels et l'offre de formation aux professionnels de l'industrie).

En effet, Jamil et Lodhi ont conclu des résultats de cette étude que le management des connaissances améliore de manière significative la performance de l'université. Ils ont précisé que l'application des connaissances, tout comme leur acquisition et stockage, est déterminante pour réaliser cette amélioration, et ont souligné également que la technologie joue un rôle modérateur important dans l'ensemble de ce processus. Ainsi, selon ces auteurs, « les universités doivent accepter, adopter et encourager systématiquement leurs pratiques de management des connaissances » afin d'être parmi les plus performantes.

Les études de Sunalai et Beyerlein (2015) et de Jamil et Lodhi (2015) présentent un très grand intérêt dans le cadre de notre recherche, du fait de leur publication relativement récente, d'une part, et d'autre part pour le travail de synthèse et d'adaptation que les auteurs ont effectué.

2. Proposition du modèle de recherche et des hypothèses

2.1 Le modèle conceptuel de la recherche :

Compte tenu de toutes les considérations et des choix conceptuels effectués au niveau de ce chapitre, le modèle de la recherche que nous proposons relie les trois dimensions suivantes, à savoir :

- Le management des connaissances ;
- La compétence de l'université ;
- La performance de l'université.

De ce fait, trois hypothèses principales peuvent être formulées :

H1 : Le management des connaissances au niveau de l'université impacte positivement sa compétence ;

H2 : Le management des connaissances au niveau de l'université impacte positivement sa performance ;

H3 : Compte tenu de la pratique du management des connaissances, la compétence de l'université impacte positivement sa performance.

En effet, notre revue de la littérature nous a conduits à considérer chaque dimension comme un construit multidimensionnel :

Pour le management des connaissances, nous retenons les cinq indicateurs proposés par Arthur Anderson et le Centre Américain de la Productivité et de la Qualité (APQC), puisqu'ils se valident dans la majorité des contextes⁹⁰. Ces cinq facteurs sont essentiels à l'efficacité de la mise en œuvre du management des connaissances dans plusieurs types d'organisations. Les concepts de ces facteurs communs sont les suivants :

- Le processus de management des connaissances ;
- Le leadership du management des connaissances ;
- La culture de management des connaissances ;

⁹⁰ Les concepts de ces indicateurs ont été présentés et détaillés précédemment ; voir notamment les pages 77 et 78 du présent document.

- La technologie de management des connaissances ;
- La mesure du management des connaissances.

Pour la compétence de l'université, nous adaptons l'outil développé par Escrig-Tena et Bou-Llusar (2005)⁹¹, portant sur la compétence de l'organisation d'une manière générale, et nous le croisons avec les propos de Sunalai et Beyerlein (2015)⁹². Nous retenons ainsi trois dimensions, à savoir :

- La compétence managériale de l'université ;
- Les compétences basées sur les intrants ;
- Les compétences basées sur les extrants.

Pour la performance de l'université, nous nous basons sur les travaux de Jamil et Lodhi (2015)⁹³, qui ont étudié la performance de l'université, et qui ont proposé trois dimensions, à savoir :

- La recherche, la productivité et les réalisations ;
- La satisfaction et l'engagement des collaborateurs (fonctionnaires/salariés) ;
- Les relations avec l'industrie et l'environnement externe.

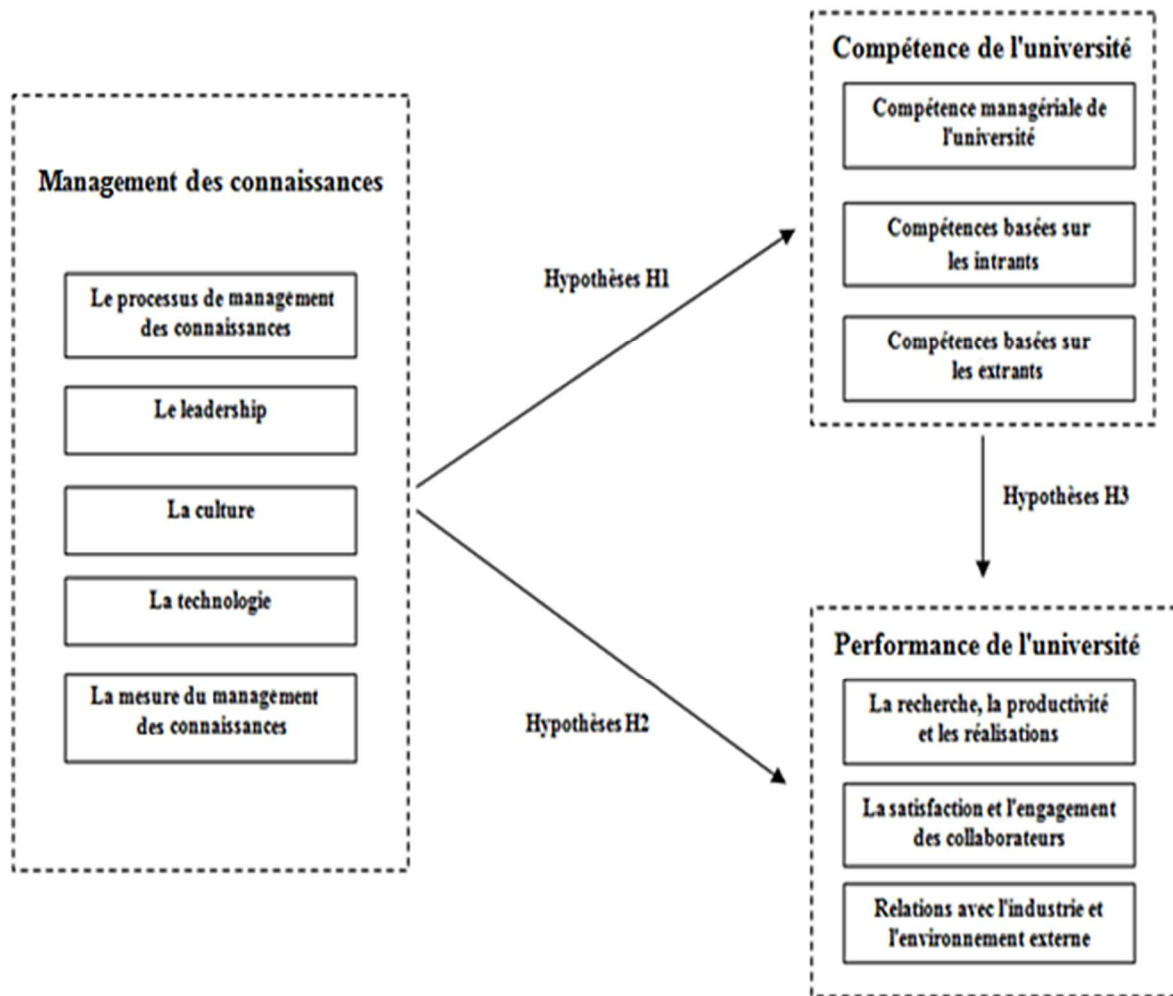
D'une manière schématique, et compte tenu des dimensions de chaque construit, nous formulons notre modèle de recherche comme suit (figure 12) :

⁹¹ Voir les éléments présentés sur les pages 93 et 94 du présent document.

⁹² La présentation de cette étude a été effectuée sur la page 122 du présent document.

⁹³ Voir la page 123 du présent document.

Figure 12 : Modèle conceptuel de la recherche



2.2 La définition des hypothèses de la recherche :

2.2.1 Hypothèses de la relation entre les facteurs de réussite des initiatives de management des connaissances et les compétences de l'université

Ce premier groupe d'hypothèses cherche à étudier la relation entre notre variable explicative, à savoir les facteurs de réussite des initiatives de management des connaissances, et la variable intermédiaire du processus, à savoir la compétence de l'université.

H1.a. L'existence d'un processus de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement sa compétence.

Ces hypothèses cherchent à étudier dans quelle mesure l'existence d'un processus de management des connaissances dans l'université marocaine, peut se traduire positivement sur sa compétence. En effet, **les relations d'hypothèses sont basées sur les dimensions de la compétence universitaire, que nous avons retenues, à savoir : la compétence managériale, les compétences basées sur les intrants et les compétences basées sur les extrants**⁹⁴.

H1.a.i L'existence d'un processus de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement sa compétence managériale ;

H1.a.ii L'existence d'un processus de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses compétences basées sur les intrants ;

H1.a.iii L'existence d'un processus de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses compétences basées sur les extrants.

H1.b. Le leadership dans les initiatives de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement sa compétence.

Ces hypothèses cherchent à étudier dans quelle mesure le leadership en matière d'initiatives de management des connaissances⁹⁵ dans l'université marocaine, peut se traduire positivement sur ses compétences, à savoir les compétences managériales, les compétences basées sur les intrants et les compétences basées sur les extrants :

H1.b.i Le leadership dans les initiatives de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement sa compétence managériale ;

H1.b.ii Le leadership dans les initiatives de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses compétences basées sur les intrants ;

H1.b.iii Le leadership dans les initiatives de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses compétences basées sur les extrants.

H1.c. La culture de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement sa compétence.

Ces hypothèses cherchent à étudier dans quelle mesure la culture en matière de management des connaissances⁹⁶ dans l'université marocaine, peut se traduire positivement sur ses

⁹⁴ Les instruments sélectionnés pour la mesure de « la compétence de l'université » seront détaillés au niveau de la deuxième section de ce chapitre (voir la page 150 du présent document).

⁹⁵ Le leadership de l'usage du MC par le management de l'université.

⁹⁶ Il s'agit de la culture de création, de collecte, d'utilisation et de partage des connaissances.

compétences, à savoir les compétences managériales, les compétences basées sur les intrants et les compétences basées sur les extrants :

H1.c.i La culture de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement sa compétence managériale ;

H1.c.ii La culture de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses compétences basées sur les intrants ;

H1.c.iii La culture de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses compétences basées sur les extrants.

H1.d. La technologie de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement sa compétence.

Ces hypothèses cherchent à étudier dans quelle mesure la technologie de management des connaissances⁹⁷ dans l'université marocaine, peut se traduire positivement sur ses compétences, à savoir les compétences managériales, les compétences basées sur les intrants et les compétences basées sur les extrants :

H1.d.i La technologie de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement sa compétence managériale ;

H1.d.ii La technologie de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses compétences basées sur les intrants ;

H1.d.iii La technologie de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses compétences basées sur les extrants.

H1.e. La mesure du management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement sa compétence.

Ces hypothèses cherchent à étudier à quel point la mesure du management des connaissances⁹⁸ dans l'université marocaine, peut se traduire positivement sur ses compétences, à savoir les compétences managériales, les compétences basées sur les intrants et les compétences basées sur les extrants :

H1.e.i La mesure du management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement sa compétence managériale ;

H1.e.ii La mesure du management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses compétences basées sur les intrants ;

⁹⁷ La technologie support du management des connaissances.

⁹⁸ C.-à-d. l'évaluation des actions et des impacts du management des connaissances.

H1.e.iii La mesure du management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses compétences basées sur les extrants.

2.2.2 Hypothèses de la relation entre les facteurs de réussite des initiatives de management des connaissances et la performance de l'université

Ce deuxième groupe d'hypothèses s'attarde sur la relation supposée entre la variable explicative (les facteurs de réussite des initiatives de management des connaissances), et la variable que nous cherchons à expliquer, à savoir la performance de l'université.

H2.a. L'existence d'un processus de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement sa performance.

Ces hypothèses cherchent à vérifier si l'existence d'un processus de management des connaissances dans l'université marocaine, peut se traduire positivement sur sa performance. En effet, **les relations d'hypothèses sont basées sur les dimensions de la performance universitaire, que nous avons retenues, à savoir :** la recherche, la productivité et les réalisations ; la satisfaction et l'engagement des collaborateurs ; et les relations de l'université avec l'industrie et l'environnement externe⁹⁹ :

H2.a.i L'existence d'un processus de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses activités de recherche scientifique, sa productivité et ses réalisations ;

H2.a.ii L'existence d'un processus de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement la satisfaction et l'engagement des collaborateurs ;

H2.a.iii L'existence d'un processus de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses relations avec l'industrie et l'environnement externe.

H2.b. Le leadership dans les initiatives de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement sa performance.

Ces hypothèses cherchent à étudier dans quelle mesure le leadership en matière d'initiatives de management des connaissances dans l'université marocaine, peut se traduire positivement sur sa performance, via les trois dimensions retenues qui sont : la recherche, la productivité et les réalisations de l'université ; la satisfaction et l'engagement des collaborateurs ; et les relations de l'université avec l'industrie et l'environnement externe :

⁹⁹ Les instruments sélectionnés pour la mesure de « la performance de l'université » seront détaillés au niveau de la deuxième section de ce chapitre (voir les pages 152 et 153 du présent document).

H2.b.i Le leadership dans les initiatives de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement la recherche scientifique, la productivité et les réalisations de l'université ;

H2.b.ii Le leadership dans les initiatives de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement la satisfaction et l'engagement des collaborateurs ;

H2.b.iii Le leadership dans les initiatives de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses relations avec l'industrie et l'environnement externe.

H2.c. La culture de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement sa performance.

Ces hypothèses cherchent à étudier dans quelle mesure la culture de management des connaissances dans l'université marocaine, peut se traduire positivement sur sa performance, via les trois dimensions retenues qui sont : la recherche, la productivité et les réalisations de l'université ; la satisfaction et l'engagement des collaborateurs ; et les relations de l'université avec l'industrie et l'environnement externe :

H2.c.i La culture de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement la recherche scientifique, la productivité et les réalisations de l'université ;

H2.c.ii La culture de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement la satisfaction et l'engagement des collaborateurs ;

H2.c.iii La culture de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses relations avec l'industrie et l'environnement externe.

H2.d. La technologie de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement sa performance.

Ces hypothèses cherchent à étudier dans quelle mesure la technologie de management des connaissances dans l'université marocaine, peut se traduire positivement sur sa performance, via les trois dimensions sélectionnées qui sont : la recherche scientifique, la productivité et les réalisations ; la satisfaction et l'engagement des collaborateurs ; et les relations de l'université avec l'industrie et l'environnement externe :

H2.d.i La technologie de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement la recherche scientifique, la productivité et les réalisations de l'université ;

H2.d.ii La technologie de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement la satisfaction et l'engagement des collaborateurs ;

H2.d.iii La technologie de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses relations avec l'industrie et l'environnement externe.

H2.e. La mesure du management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement sa performance.

Ces hypothèses cherchent à étudier à quel point la mesure du management des connaissances dans l'université marocaine, peut se traduire positivement sur sa performance, via les trois dimensions retenues qui sont : la recherche, la productivité et les réalisations de l'université ; la satisfaction et l'engagement des collaborateurs ; et les relations de l'université avec l'industrie et l'environnement externe :

H2.e.i La mesure du management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement la recherche scientifique, la productivité et les réalisations de l'université ;

H2.e.ii La mesure du management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement la satisfaction et l'engagement des collaborateurs ;

H2.e.iii La mesure du management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses relations avec l'industrie et l'environnement externe.

2.2.3 Hypothèses de la relation entre les compétences de l'université et sa performance

Ce troisième groupe d'hypothèses s'attarde sur la relation supposée entre la variable intermédiaire (la compétence de l'université), et la variable que nous cherchons à expliquer, à savoir la performance de l'université. Ces hypothèses cherchent à vérifier si l'amélioration des compétences de l'université, suite à son adoption des initiatives de management des connaissances, peut se traduire positivement sur la performance de l'université. Nous cherchons ainsi à vérifier la relation qui existe entre chacune **des dimensions retenues de la compétence de l'université**, à savoir les compétences managériales (H3a), les compétences basées sur les intrants (H3b) et les compétences basées sur les extrants (H3c), sur chacune **des dimensions retenues de la performance de l'université**, qui sont la recherche, la productivité et les réalisations ; la satisfaction et l'engagement des collaborateurs ; et les relations de l'université avec l'industrie et l'environnement externe.

H3.a. L'amélioration des compétences managériales de l'université marocaine impacte positivement sa performance.

H3.a.i L'amélioration des compétences managériales de l'université marocaine impacte positivement ses activités de recherche scientifique, sa productivité et ses réalisations ;

H3.a.ii L'amélioration des compétences managériales de l'université marocaine impacte positivement la satisfaction et l'engagement des collaborateurs ;

H3.a.iii L'amélioration des compétences managériales de l'université marocaine impacte positivement ses relations avec l'industrie et l'environnement externe.

H3.b. L'amélioration des compétences basées sur les intrants¹⁰⁰ de l'université marocaine impacte positivement sa performance.

H3.b.i L'amélioration des compétences basées sur les intrants de l'université marocaine impacte positivement la recherche scientifique, la productivité et les réalisations de l'université ;

H3.b.ii L'amélioration des compétences basées sur les intrants de l'université marocaine impacte positivement la satisfaction et l'engagement des collaborateurs ;

H3.b.iii L'amélioration des compétences basées sur les intrants de l'université marocaine impacte positivement ses relations avec l'industrie et l'environnement externe.

H3.c. L'amélioration des compétences basées sur les extrants¹⁰¹ de l'université marocaine impacte positivement sa performance.

H3.c.i L'amélioration des compétences basées sur les extrants de l'université marocaine impacte positivement la recherche, la productivité et les réalisations de l'université ;

H3.c.ii L'amélioration des compétences basées sur les extrants de l'université marocaine impacte positivement la satisfaction et l'engagement des collaborateurs ;

H3.c.iii L'amélioration des compétences basées sur les extrants de l'université marocaine impacte positivement ses relations avec l'industrie et l'environnement externe.

Tableau 12 : Récapitulatif des hypothèses de la recherche

Numéro de l'hypothèse		Intitulé
H1		Hypothèses de la relation entre les facteurs de réussite des initiatives de management des connaissances et les compétences de l'université.
H1.a.		L'existence d'un processus de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement sa compétence :
	H1.a.i	L'existence d'un processus de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement sa compétence managériale ;
	H1.a.ii	L'existence d'un processus de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses compétences basées sur les intrants ;
	H1.a.iii	L'existence d'un processus de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses compétences basées sur les extrants.

¹⁰⁰ L'échelle sélectionnée pour la mesure des « compétences basées sur les intrants » sera détaillée plus loin, au niveau de la 2^{ème} section de ce chapitre (voir la page 150 du présent document).

¹⁰¹ Voir la page 151 du présent document.

Numéro de l'hypothèse		Intitulé
H1.b.		Le leadership dans les initiatives de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement sa compétence :
	H1.b.i	Le leadership dans les initiatives de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement sa compétence managériale ;
	H1.b.ii	Le leadership dans les initiatives de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses compétences basées sur les intrants ;
	H1.b.iii	Le leadership dans les initiatives de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses compétences basées sur les extrants.
H1.c.		La culture de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement sa compétence :
	H1.c.i	La culture de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement sa compétence managériale ;
	H1.c.ii	La culture de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses compétences basées sur les intrants ;
	H1.c.iii	La culture de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses compétences basées sur les extrants.
H1.d.		La technologie de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement sa compétence :
	H1.d.i	La technologie de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement sa compétence managériale ;
	H1.d.ii	La technologie de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses compétences basées sur les intrants ;
	H1.d.iii	La technologie de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses compétences basées sur les extrants.
H1.e.		La mesure du management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement sa compétence :
	H1.e.i	La mesure du management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement sa compétence managériale ;
	H1.e.ii	La mesure du management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses compétences basées sur les intrants ;
	H1.e.iii	La mesure du management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses compétences basées sur les extrants.
H2		Hypothèses de la relation entre les facteurs de réussite des initiatives de management des connaissances et la performance de l'université.
H2.a.		L'existence d'un processus de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement sa performance :

Numéro de l'hypothèse		Intitulé
	H2.a.i	L'existence d'un processus de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement les activités de recherche scientifique, la productivité et les réalisations de l'université ;
	H2.a.ii	L'existence d'un processus de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement la satisfaction et l'engagement des collaborateurs ;
	H2.a.iii	L'existence d'un processus de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses relations avec l'industrie et l'environnement externe.
H2.b.		Le leadership dans les initiatives de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement sa performance :
	H2.b.i	Le leadership dans les initiatives de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement la recherche scientifique, la productivité et les réalisations de l'université ;
	H2.b.ii	Le leadership dans les initiatives de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement la satisfaction et l'engagement des collaborateurs ;
	H2.b.iii	Le leadership dans les initiatives de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses relations avec l'industrie et l'environnement externe.
H2.c.		La culture de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement sa performance :
	H2.c.i	La culture de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement la recherche, la productivité et les réalisations de l'université ;
	H2.c.ii	La culture de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement la satisfaction et l'engagement des collaborateurs ;
	H2.c.iii	La culture de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses relations avec l'industrie et l'environnement externe.
H2.d.		La technologie de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement sa performance :
	H2.d.i	La technologie de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement la recherche scientifique, la productivité et les réalisations de l'université ;
	H2.d.ii	La technologie de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement la satisfaction et l'engagement des collaborateurs ;
	H2.d.iii	La technologie de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses relations avec l'industrie et l'environnement externe.
H2.e.		La mesure du management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement sa performance :
	H2.e.i	La mesure du management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement la recherche scientifique, la productivité et les réalisations de l'université ;

Numéro de l'hypothèse		Intitulé
	H2.e.ii	La mesure du management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement la satisfaction et l'engagement des collaborateurs ;
	H2.e.iii	La mesure du management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses relations avec l'industrie et l'environnement externe.
H3		Hypothèses de la relation entre les compétences de l'université et sa performance.
H3.a.		L'amélioration des compétences managériales l'université marocaine impacte positivement sa performance :
	H3.a.i	L'amélioration des compétences managériales l'université marocaine impacte positivement les activités de recherche scientifique, la productivité et les réalisations de l'université ;
	H3.a.ii	L'amélioration des compétences managériales l'université marocaine impacte positivement la satisfaction et l'engagement des collaborateurs ;
	H3.a.iii	L'amélioration des compétences managériales l'université marocaine impacte positivement ses relations avec l'industrie et l'environnement externe.
H3.b.		L'amélioration des compétences basées sur les intrants de l'université marocaine impacte positivement sa performance :
	H3.b.i	L'amélioration des compétences basées sur les intrants de l'université marocaine impacte positivement la recherche scientifique, la productivité et les réalisations de l'université ;
	H3.b.ii	L'amélioration des compétences basées sur les intrants de l'université marocaine impacte positivement la satisfaction et l'engagement des collaborateurs ;
	H3.b.iii	L'amélioration des compétences basées sur les intrants de l'université marocaine impacte positivement ses relations avec l'industrie et l'environnement externe.
H3.c.		L'amélioration des compétences basées sur les extrants de l'université marocaine impacte positivement sa performance :
	H3.c.i	L'amélioration des compétences basées sur les extrants de l'université marocaine impacte positivement la recherche, la productivité et les réalisations de l'université ;
	H3.c.ii	L'amélioration des compétences basées sur les extrants de l'université marocaine impacte positivement la satisfaction et l'engagement des collaborateurs ;
	H3.c.iii	L'amélioration des compétences basées sur les extrants de l'université marocaine impacte positivement ses relations avec l'industrie et l'environnement externe.

Section 2 : Choix épistémologiques et méthodologiques et mise en œuvre de la recherche

Après avoir présenté le modèle conceptuel ainsi que les hypothèses de la recherche, l'objectif de cette deuxième section est de préciser le positionnement épistémologique et méthodologique, ainsi que les choix d'opérationnalisation des instruments de mesure des variables de la recherche.

1. Positionnement épistémologique et choix méthodologiques de la recherche

Durant un travail de recherche, la détermination du paradigme méthodologique constitue un point essentiel pour le chercheur, car elle permet de bien justifier le positionnement de la problématique dans la recherche.

La détermination d'un paradigme nous pousse à poser plusieurs questions ontologiques (Quelle est la nature, la « réalité » choisie ?), axiologiques (Quel est le rôle des valeurs ?) et méthodologiques (Quel est le processus de la recherche ? Comment procéder pour obtenir la connaissance souhaitée ?).

1.1 Rappel des principaux paradigmes épistémologiques utilisés dans les sciences de gestion :

Il existe trois principaux paradigmes dans la recherche en sciences de gestion : le positivisme, l'interprétativisme et le constructivisme (Perret et Séville, 2007).

Choisir l'un de ces paradigmes permet d'aboutir à trois conséquences en termes d'ontologie, d'épistémologie et de méthodologie (Guba et Lincoln, 1989). La base de l'ontologie est le principe de la réalité, et l'étude de cette réalité en tant que telle en analysant ses propriétés. En ce qui concerne l'épistémologie, elle explique comment le chercheur conçoit l'objet de la recherche, tandis que la méthodologie répond aux différentes méthodes et outils utilisés par le chercheur pour analyser le phénomène.

D'une façon générale, l'épistémologie est caractérisée par, deux processus antagonistes : inductif et déductif, synthétique et analytique, et trois paradigmes : constructivistes, interprétativistes et positivistes.

Par rapport à la différence entre le paradigme interprétativiste et le positivisme, il existe trois principales dimensions. La première s'apprête à l'hypothèse ontologique (pour les positivistes, la réalité est objective), contre l'hypothèse phénoménologique (pour les interprétativistes, la

réalité est construite et reconstruite à travers le processus d'interaction sociale et humaine) (Burrell et Morgan, 1979). La deuxième différence est de nature épistémologique : pour les positivistes, la connaissance participe dans la vérification ou l'infirmité de résultats généralisables ; alors que pour les interprétativistes, la connaissance doit être comprise à travers l'interaction sociale et humaine dans laquelle se construit la réalité (Walsham, 1995).

La troisième et dernière différence est d'ordre méthodologique : les positivistes préconisent l'employabilité du questionnaire pour tester une théorie hypothético-déductive ; alors que les interprétativistes préfèrent l'interaction sociale et les études de cas pour comprendre le sens de la connaissance interprétative (Orlikowski et Baroudi, 1991).

1.2 Le choix du paradigme positiviste comme positionnement épistémologique de la recherche :

Le positivisme (ou le positivisme logique) maintient la méthode scientifique comme le seul moyen pour décrire la réalité objective. Le raisonnement des positivistes se base sur l'incapacité de l'approche scientifique à décrire tangiblement la nature des esprits, donc les esprits n'existent pas. Le paradigme positiviste préconise que la science est le seul fondement de la connaissance. Il défend les méthodes, les techniques et les procédures utilisées dans les sciences naturelles, dans l'explication et l'observation du monde social.

En effet, Auguste Comte est le fondateur du terme « positivisme ». Il a recommandé l'utilisation d'une approche empirique stricte basée sur l'expérience, pour expliquer la connaissance ; il donne beaucoup d'importance aux faits et aux causes du comportement (Bogdan et Biklen, 2003). Lorsqu'il a mené des recherches empiriques sur la signification de la connaissance issues de la métaphysique ou de la théologie, il a trouvé que la vérité reste plus représentative par la connaissance scientifique que par la spéculation métaphysique (Schwandt, 2001).

En général, le positivisme se base essentiellement sur la méthode scientifique pour étudier l'action humaine. Ainsi l'objectivité des positivistes est aujourd'hui la principale caractéristique de ce paradigme - c'est-à-dire que tous les objets qui sont autour de nous ont une existence et une signification, indépendamment de notre conscience de ceux-ci (Crotty, 1998). Toutefois, il est à noter qu'il y a eu un passage du positivisme vers le post-positivisme au milieu du 20^{ème} siècle, dans le sens où une intervention du chercheur est possible, et donc une subjectivité dans l'interprétation des résultats, tout en considérant que la réalité ait une essence propre.

Nous considérons que notre objet de recherche existe indépendamment de l'intérêt et du regard que nous pouvons porter sur lui. Ceci nous permet de conclure que la réalité est extérieure à nous, et est déterminée par un ensemble de causes qu'il est possible de voir et de découvrir. **L'impact des pratiques du management des connaissances sur la compétence et la performance de l'université, est dès lors observable et mesurable scientifiquement.** Pour cela, **nous choisirons les fondements du positivisme**, qui nécessitent de fixer la relation théorie-empirie, trouver les indicateurs de cette relation à travers l'étude empirique et finalement prouver que la relation hypothèse-théorie est consistante. **Ce choix épistémologique nous permettra** d'expliquer et de clarifier les relations causales entre les variables de notre modèle par des accompagnements de règles théoriques. Il implique que la méthodologie de recherche doit assurer l'objectivité, la division analytique et l'application du principe de raison suffisante (Avenier et Gavard-Perret, 2008). Ce dernier reflète l'hypothèse déterministe et essentielle du paradigme positiviste, selon laquelle il existe des causes à tous les phénomènes, sans lesquelles ils n'existeraient pas et grâce auxquelles il est possible de les expliquer. Dès lors, il est envisageable de découvrir et de comprendre le réel au moyen d'hypothèses de type « si... alors ». En cela, **notre démarche méthodologique sera une démarche hypothético-déductive, s'appuyant sur une étude quantitative par questionnaire.**

1.3 Le mode de raisonnement de la production de connaissance :

Le choix du mode de raisonnement lors de la production de connaissance ne s'opère pas facilement. Pour présenter les trois modes de raisonnement, nous nous inspirons de l'exemple avancé par Peirce (cité par David, 2000).

Tableau 13 : Modes de raisonnement

Déduction	A- Tous les haricots de ce sac sont blancs (règle) ; B- Ces haricots viennent du sac (cas) ; C- Ces haricots sont blancs (conséquence).
Abduction	A- Tous les haricots de ce sac sont blancs (règle) ; C- Ces haricots sont blancs (conséquence) ; B- Ces haricots viennent du sac (cas).
Induction	B- Ces haricots viennent du sac (cas) ; C- Ces haricots sont blancs (conséquence) ; A- Tous les haricots de ce sac sont blancs (règle).

Source : Peirce, cité par David (2000).

D'après le tableau ci-dessus (tableau 13), la déduction peut être définie comme toute conséquence (C) tirée d'une règle (A) et d'une observation (B). L'abduction consiste dans l'élaboration d'une observation (B), empirique, qui peut relier une règle générale (A) à une conséquence (C).

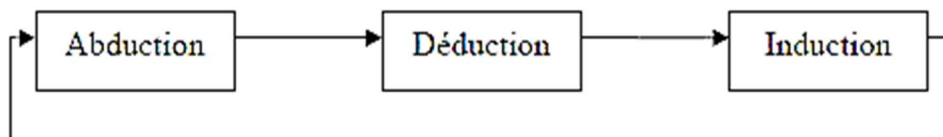
D'autre part, l'induction consiste à trouver une règle (A) qui pourrait expliquer la conséquence (C) dans le cas de la vérification de l'observation (B).

Ainsi, en se basant sur les propos de David (2000) :

- La déduction permet de générer des conséquences (C) ;
- L'abduction permet de générer des hypothèses (B) ;
- L'induction permet de générer des règles générales (A).

Ces constats impliquent que chacun de ces raisonnements peut jouer un rôle particulier dans la construction de la connaissance. D'après David (2000), la plupart des raisonnements scientifiques combinent les trois formes de raisonnement, dans le cadre d'une « boucle récursive » schématisée comme suit :

Figure 13 : La « boucle récursive » des formes de raisonnement



Source : adapté de David (2000).

Appliquée à notre démarche, la boucle récursive pour expliquer l'impact des pratiques de management des connaissances sur la performance de l'université, peut être adaptée comme suit :

- Des propositions explicatives sont formulées par **abduction** pour rendre compte des situations qui causent la performance des universités marocaines, mais également des variables qui peuvent la contrecarrer. Nous sommes confrontés à des situations où nous cherchons à confronter les propos théoriques avec les faits tirés de la réalité observée ;
- Les conséquences de ces propositions sont explorées par **déduction**. Lorsque nous formulons une proposition, nous n'excluons pas l'existence d'autres « indices » qui peuvent nous éclairer davantage sur la nature de l'influence des facteurs contextuels sur la performance de ce type d'organisation ;

- L'**induction**, dès lors, permettra une « mise à jour » des théories avancées afin de les rendre adaptables pour expliquer la réalité du contexte de l'université marocaine.

Si les règles sont infirmées, il faudrait alors reformuler par abduction de nouvelles propositions susceptibles d'expliquer le phénomène que nous observons.

Malgré notre inspiration de la boucle réursive comme mode de production de connaissance, nous privilégions l'approche hypothético-déductive.

Selon cette approche, et après que le chercheur ait tiré des conjectures et proposé des explications, l'objectif est de tester et discuter la connaissance produite en s'appuyant sur l'observation de phénomènes particuliers et en mobilisant un cadre conceptuel existant.

Le passage d'un cadre conceptuel issu d'une revue de la littérature, vers un modèle explicatif du comportement de l'université marocaine, nécessite alors le passage vers un test de l'ensemble des relations entre ces concepts.

1.4 La stratégie de la recherche :

1.4.1 Orientation de la recherche

La question de la stratégie de recherche est certes liée aux considérations épistémologiques et méthodologiques, mais elle est avant tout indissociable de la question de recherche elle-même. En d'autres termes : Quel est l'objet de la recherche ? Que veut-on montrer ? A quel(s) résultat(s) veut-on aboutir ?

La définition de la question de recherche n'est pas une tâche simple car, épistémologie, objet de la recherche et « stratégie d'accès au réel » font un tout indissociable (Wacheux, 1996) et doivent trouver une cohérence interne. Très souvent, le chercheur¹⁰² se heurte au problème de l'opérationnalisation, c'est-à-dire la capacité à mesurer un ou plusieurs concepts, ceux-ci n'étant pas observables directement mais par le biais du filtre cognitif du chercheur. Par conséquent, le lien entre les concepts et les données de terrain – qu'est le processus d'opérationnalisation – pose clairement la question de la « validité du construit » (Drucker-Godard et al., 1999). Le « construit » de la recherche n'est autre que l'ensemble des postulats épistémologiques et des outils méthodologiques, qui vont permettre de lier concepts et données et ainsi pouvoir amener à des énoncés théoriques.

¹⁰² Surtout pour le cas d'un doctorant.

Dans notre cas, le construit central de la recherche, en l'occurrence le management des connaissances, n'est pas une expression simple à cerner en partant de la littérature de notre thème, ni simple à constater sur le terrain. C'est surtout lors de la volonté d'opérationnaliser ce concept que se pose la question par rapport à l'adéquation entre la revue de la littérature et les données à recueillir du terrain. La cohérence interne du modèle de la recherche implique la recherche d'une réponse à la question : comment mesurer le concept central de la recherche, en utilisant une méthodologie qui puisse donner des résultats satisfaisants et qui soit compatible avec nos positionnements épistémologiques, tout en prenant en compte la particularité du contexte et la complexité du terrain ?

Après réflexion, nous avons adopté une stratégie de recherche qui se fonde sur une analyse quantitative du management des connaissances et son impact sur le comportement de l'université marocaine.

En restant fidèle à notre raisonnement hypothético-déductif, et après avoir dégagé les hypothèses de la revue de littérature, nous procédons au test quantitatif de nos hypothèses, qui synthétisent les liens entre les variables centrales de notre recherche.

1.4.2 Choix de la méthode quantitative

« L'approche quantitative par son important degré d'irréversibilité, nécessite des précautions qui conditionneront le succès du projet de recherche » (Baumard et Ibert, 1999). Dans ce sens, la revue de littérature, affinée par les propos théoriques, a constitué un préalable nécessaire afin de délimiter la question de recherche, mais également elle a présenté le cadre général des différentes dimensions se rapportant à l'étude empirique. Le choix d'une technique de collecte des données s'avère nécessaire en vue de chercher les informations requises. **Nous avons opté pour le questionnaire comme l'instrument de mesure le plus approprié pour notre sujet de recherche.**

Le questionnaire d'enquête constitue un outil de collecte de données primaires bien approprié aux études quantitatives, car il permet à la fois de traiter de grands échantillons et d'établir des relations ou des comparaisons statistiques comme le précise Baumard et al. (2003).

Le questionnaire est défini par Thiétart et al. (1999) comme étant une suite de propositions ayant une certaine forme et un certain ordre sur lesquelles on sollicite l'avis d'un sujet interrogé.

L'utilisation du questionnaire a pour objectif de mesurer et de produire des résultats dans une logique d'études quantitatives à vocation exploratoire, descriptive et/ou explicative (Pinsonneault et Kraemer, 1993). Selon Caumont (1998), l'utilisation d'un questionnaire correspond toujours à une volonté de : décrire une population ou un groupe ciblé sur un certain nombre de critères (caractéristiques professionnelles et sociales par exemple) ; estimer une valeur absolue (déterminer le nombre de personnes qui partagent la même opinion, etc.) ; estimer une valeur relative (comme la catégorisation des individus en fonction de critères objectifs ou subjectifs) et tester les relations entre les variables afin de vérifier et de valider des hypothèses préalablement formulées .

L'étude quantitative utilise des questionnaires structurés, c'est-à-dire où le chercheur détermine la forme des questions à poser de telle manière à permettre des réponses rapides, claires et concises ; par différence à l'étude qualitative qui se sert d'un guide d'entretien, où les questions sont posées de telle manière à laisser au répondant une plus grande liberté de répondre à sa convenance.

Les items du questionnaire sont alors constitués de questions qui traduisent le besoin en information à recueillir par rapport aux différentes variables de la recherche, en plus d'autres questions descriptives de l'échantillon.

Pour ce qui est de l'administration du questionnaire, il existe six méthodes principales :

- Par téléphone ;
- A domicile ;
- Sur les lieux publics ;
- Par correspondance ;
- Par e-mail ;
- Par Internet.

Le tableau suivant (tableau 14) synthétise les critères de choix parmi ces méthodes :

Tableau 14 : Comparaison des méthodes d'enquêtes

Critères	Téléphone	Domicile	Lieux publics	Correspondance	E-mails	Internet
Flexibilité du recueil des données	Moyenne à forte	Elevée	Elevée	Faible	Faible	Moyenne à forte
Diversité des questions	Faible	Elevée	Elevée	Moyenne	Moyenne	Moyenne à forte
Contrôle de l'échantillon	Moyen à fort	Potentiellement élevé	Moyen	Faible	Faible	Faible à moyen
Contrôle de l'environnement du recueil d'informations	Moyen	Moyen à fort	Elevé	Faible	Faible	Faible
Importance des données	Faible	Elevée	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Taux de réponse	Moyen	Elevé	Elevé	Faible	Faible	Très faible
Risque de réponse normalisée	Moyen	Elevé	Elevé	Faible	Moyen	Faible
Biais potentiel de l'enquêteur	Moyen	Elevé	Elevé	Aucun	Aucun	Aucun
Rapidité de réalisation	Modérée	Elevée	Modérée à élevée	Faible	Faible	Faible

Source : Malhotra et al. (2004).

En effet, le choix de la méthode de sondage détermine le taux de réponse ainsi que le nombre total de questionnaires remplis. Pour le taux de réponse, c'est-à-dire le nombre de questionnaires remplis par rapport au nombre de questionnaires administrés, Malhotra (2004) rapporte les résultats d'une étude, qui ont montré que les enquêtes en face à face permettent d'avoir un taux de réponse de 81%, les enquêtes téléphoniques 72% et les enquêtes par correspondance ne permettent d'avoir qu'un taux de 47%. Nombreuses raisons peuvent expliquer ces taux obtenus, dont notamment la fluidité des questions posées, l'allure et l'attraction du questionnaire, la disponibilité du répondant et l'expérience du chercheur.

A ces propos, nous rajoutons qu'en plus de l'administration du questionnaire en face à face qui s'adapte bien à notre recherche, son administration en ligne est aussi très utile, en raison de la difficulté d'approcher une partie de notre population (éloignement géographique, contraintes de temps et de disponibilité, etc.).

Considérée comme la phase la plus délicate dans la mise en œuvre d'une enquête, l'élaboration du questionnaire est une phase cruciale dans l'enquête, car la pertinence des questions et des thèmes formulés dans le questionnaire conditionne amplement les résultats et la réussite de l'étude. Etant guidé par la problématique de recherche, ainsi que par la revue de littérature de la recherche, **nous avons choisi d'argumenter le choix des items retenus pour notre questionnaire final.**

L'élaboration du questionnaire a aussi été soumise à une démarche scientifique. En effet, l'utilisation du questionnaire d'enquête nécessite de mettre en place un dispositif de recherche formalisé et basé sur des techniques très rigoureuses. Baumard et al. (2003) précisent que la collecte des données à travers un questionnaire, doit suivre le cheminement suivant :

- Construction du questionnaire : avec l'aide éventuelle des échelles de mesures ;
- Soumission du questionnaire à un pré-test afin de vérifier sa validité et fiabilité : il s'agit de mesurer la compréhension des questions, le séquençement, la cohérence, etc. ;
- Administration du questionnaire à travers les différents moyens : face à face, en ligne, par téléphone, etc.

Ainsi notre collecte des données à l'aide d'un questionnaire s'est effectuée selon le cheminement décrit par Baumard et al. (2003), et qui se compose essentiellement des outils de mesure que nous sélectionnons de la littérature.

2. Instruments de mesure des construits de la recherche et démarche méthodologique

En guise de préparation à notre mode de raisonnement hypothético-déductif, tout en restant fidèles à notre posture positiviste, nous sélectionnons les instruments de mesure des variables de la recherche en nous basant sur la revue de littérature afin de garantir l'objectivité de la démarche ainsi que la pertinence de l'outil.

Nous avons choisi de structurer les questions de telle manière à permettre une analyse statistique fiable, d'où le choix d'échelles de mesure de type Likert et de questions dichotomiques.

Des questions non structurées (ouvertes) se sont également ajoutées pour enrichir notre compréhension du phénomène que nous étudions, mais que nous avons converti en questions structurées après la phase de codage.

2.1 Sélection des instruments de mesure des variables de la recherche :

2.1.1 Instruments sélectionnés pour la mesure du management des connaissances

Afin de réaliser notre enquête quantitative, nous nous basons essentiellement sur des instruments de mesure du management de connaissance issus de la revue de littérature. Dans ce sens, toutes les variables vont être mesurées selon des échelles sélectionnées de la littérature, que nous présentons au niveau du questionnaire.

Dans un premier temps, et pour mesurer le concept central de notre recherche, à savoir le management des connaissances, **notre choix a porté sur l'instrument KMAT¹⁰³** (de l'anglais « Knowledge Management Assessment Tool ») qui se base sur un modèle de management des connaissances de type organisationnel, et qui s'articule autour de quatre facilitateurs (le leadership, la culture, la technologie et la mesure), auxquels s'ajoute le processus de management des connaissances à travers lequel ces facilitateurs sont susceptibles de favoriser le développement de la connaissance organisationnelle (De Jager, 1998). **Ce modèle (KMAT) intègre aussi bien les principales composantes du management des connaissances que les facilitateurs, ensemble dans le cadre d'un système dynamique.**

En nous référant à De Jager (1998), l'outil KMAT s'adapte bien à la mesure de la performance des systèmes de management des connaissances dans les universités.

¹⁰³ Les concepts des facteurs de l'outil KMAT ont été détaillés dans le chapitre précédent ; voir notamment la page 78 du présent document.

Cet outil, développé comme mentionné précédemment dans ce document par le cabinet Arthur Andersen et l'APQC¹⁰⁴, a été adapté par plusieurs chercheurs dont principalement Kumpirarusk (2012). Il est structuré autour de cinq rubriques, qui sont :

- Le processus de management des connaissances ;
- Le leadership en matière de management des connaissances ;
- La culture de management des connaissances ;
- La technologie de management des connaissances ; et
- La mesure du management des connaissances.

→ L'échelle sélectionnée pour la mesure du processus de management des connaissances :

Les 6 items du questionnaire KMAT, de la langue d'origine, se présentent comme suit :

- *« Knowledge gaps are systematically identified and well-defined processes are used to close them ;*
- *The university has developed a sophisticated and ethical intelligence gathering mechanism ;*
- *All members of the university are involved in looking for ideas in traditional and nontraditional places ;*
- *The university has formalized the process of transferring best practices, including documentation and lessons learned ;*
- *“Tacit” knowledge (what employees know how to do, but cannot express) is valued and transferred across the university ;*
- *The university promotes team-based learning including working groups, project teams or cross-functional task forces. »*

Nous proposons la traduction suivante :

- Le manque de connaissances est systématiquement identifié dans l'université, cette dernière applique des procédés bien définis pour y remédier ;
- L'université a mis au point un mécanisme sophistiqué et éthique de collecte d'information ;
- Tous les membres de l'université sont impliqués dans la recherche d'idées dans les lieux traditionnels et non traditionnels ;

¹⁰⁴ Le Centre Américain pour la Productivité et la Qualité (de l'anglais « American Productivity and Quality Center).

- L'université a formalisé le processus de transfert des meilleures pratiques, y compris la documentation et les supports de cours ;
- Les connaissances « tacites » (ce que les collaborateurs savent mais ne peuvent pas exprimer) sont évaluées et transférées à travers l'université ;
- L'université favorise l'apprentissage en équipe, y compris les groupes de travail, les équipes de projet ou les groupes inter-fonctionnels.

→ L'échelle sélectionnée pour la mesure du leadership en matière de management des connaissances :

Les 5 items originaux contenus au niveau de l'outil KMAT, se présentent comme suit :

- *« Managing organizational knowledge is central to the university's strategy ;*
- *The university understands the revenue-generating potential of its knowledge assets and develops strategies for marketing and selling them ;*
- *The university uses learning to support existing core competencies and to create new ones ;*
- *Individuals are hired, evaluated, and compensated for their contributions to the development of organizational knowledge ;*
- *Leadership in KM activities and projects is exhibited among university administrators at all levels. »*

Nous proposons la traduction suivante :

- Le management des connaissances organisationnelles est au cœur de la stratégie de l'université ;
- L'université comprend le potentiel de génération de revenus de ses actifs de connaissances et développe des stratégies de marketing afin de les vendre ;
- L'université utilise l'apprentissage pour soutenir les compétences de base existantes ainsi que pour créer de nouvelles connaissances ;
- Les individus sont embauchés, évalués et rémunérés pour leur contribution au développement de la connaissance organisationnelle ;
- Le leadership dans les activités du MC est exposé aux administrateurs universitaires de tous les niveaux.

→ L'échelle sélectionnée pour la mesure de la culture de management des connaissances :

L'outil KMAT présente 6 items, qui se présentent comme suit :

- « *The university encourages and facilitates knowledge sharing within the department or school ;*
- *The university encourages and facilitates knowledge sharing across departments or schools within the university ;*
- *The university encourages and facilitates knowledge sharing with external institutions and industries ;*
- *A climate of openness and trust permeates the university ;*
- *Flexibility and a desire to innovate drive the learning process ;*
- *Individuals take responsibility for their own learning. »*

Nous proposons la traduction suivante :

- L'université encourage et facilite le partage des connaissances au sein des départements ;
- L'université encourage et facilite le partage des connaissances entre l'université et les écoles ;
- L'université encourage et facilite le partage des connaissances avec les institutions et les partenaires externes ;
- Un climat d'ouverture et de confiance règne dans l'université ;
- La flexibilité et la volonté d'innover guident le processus d'apprentissage de l'université ;
- Les individus prennent la responsabilité pour leur propre apprentissage.

→ L'échelle sélectionnée pour la mesure de la technologie de management des connaissances :

Six (6) items sont proposés par l'outil KMAT et développés par d'autres auteurs, et qui se présentent comme suit :

- « *Technology links all members of the university to one another and to all relevant external publics ;*
- *Technology creates an institutional memory that is accessible to the entire university ;*
- *Technology brings the university closer to its stakeholders ;*
- *The university fosters development of "human-centered" information technology ;*
- *Technology that supports collaboration is rapidly placed in the hands of individuals ;*

- *The university information systems can provide “real-time,” “integrated,” and “smart” information. »*

Nous proposons la traduction suivante :

- La technologie réussit à relier tous les membres de l'université entre eux, ainsi qu'avec des publics externes importants ;
- La technologie crée une mémoire institutionnelle qui est accessible à l'ensemble de l'université ;
- La technologie permet à l'université d'être plus proche de ses parties prenantes ;
- L'université favorise le développement des technologies de l'information « centrées sur l'être humain » ;
- La technologie qui soutient la collaboration est rapidement mise à disposition des individus ;
- Les systèmes d'information de l'université peuvent fournir des « informations intelligentes » et « en temps réel ».

→ L'échelle sélectionnée pour mesurer le facteur « mesure¹⁰⁵ du management des connaissances » :

L'outil KMAT propose quatre items, qui sont développés par Kumpirarusk (2012) :

- *« The university has invented ways to link knowledge to financial results ;*
- *The university has developed a specific set of indicators to manage knowledge ;*
- *The university's set of measures balance hard and soft indicators ;*
- *The university allocates resources toward efforts that measurably increase its knowledge base. »*

Nous proposons la traduction suivante :

- L'université a inventé des moyens pour relier les connaissances aux résultats financiers ;
- L'université a développé un ensemble d'indicateurs spécifiques pour gérer les connaissances ;
- L'université utilise des indicateurs différents et hétérogènes pour mesurer ses résultats ;
- L'université alloue des ressources pour les efforts susceptibles d'augmenter sa base de connaissances.

¹⁰⁵ C.-à-d. l'évaluation des actions et des impacts du management des connaissances.

2.1.2 Instruments sélectionnés pour la mesure de la compétence de l'université

Pour la compétence de l'université, nous nous basons sur l'outil développé par Escrig-Tena et Bou-Llugar (2005)¹⁰⁶, et nous le croisons avec les propos de Sunalai et Beyerlein (2015)¹⁰⁷. Ainsi, nous retenons les trois dimensions suivantes :

- Compétence managériale de l'université ;
- Compétences basées sur les intrants ;
- Compétences basées sur les extrants.

→ L'échelle sélectionnée pour la mesure de la compétence managériale de l'université :

La compétence managériale se mesure selon 4 items qui se présentent comme suit :

- « *The management continually acquires and updates valuable knowledge for the university ;*
- *The university knows the type of resource, competencies, and technologies required ;*
- *The university improves its curriculum to cope with the environment and trends of changes ;*
- *The university identifies groups of stakeholders whose needs are not being met. »*

Nous proposons la traduction suivante :

- La présidence de l'université acquiert et met à jour des connaissances précieuses pour l'université ;
- L'université connaît le type de ressources, de compétences et de technologies nécessaires pour son fonctionnement ;
- L'université améliore son programme académique pour faire face aux tendances du marché et aux changements de l'environnement ;
- L'université identifie les groupes de parties prenantes, dont les besoins ne sont pas satisfaits.

→ L'échelle sélectionnée pour la mesure des compétences basées sur les intrants :

Les compétences basées sur les intrants se mesurent selon une échelle de quatre items, qui se présentent comme suit :

- « *The university is efficient in collecting critical information and knowledge from within the university ;*

¹⁰⁶ Les dimensions de cet outil ont été présentées sur les pages 93 et 94 du présent document.

¹⁰⁷ Voir les éléments de la page 122 du présent document.

- *The university is efficient in collecting critical information and knowledge from outside the university ;*
- *The university considers the cost effectiveness of collecting critical information and knowledge from within the university ;*
- *The university had created a database of academic journals and research available to faculty, researchers, and students. »*

Nous proposons la traduction suivante de ces quatre items :

- L'université est efficace dans la collecte des informations et des connaissances essentielles, à partir des sources internes ;
- L'université est efficace dans la collecte des informations et des connaissances essentielles, à partir des sources externes ;
- L'université estime le rapport coût-efficacité de la collecte interne des informations et des connaissances essentielles ;
- L'université dispose d'une base de données des revues universitaires et des recherches, mise à la disposition des professeurs, des chercheurs et des étudiants.

→ L'échelle sélectionnée pour la mesure des compétences basées sur les extrants :

Les auteurs ont développé une échelle de mesure des compétences basées sur les extrants, composée de 6 items, présentée comme suit :

- *« The university improves the quality of the curriculum, research, students/graduates, and technical services ;*
- *The university improves the reliability of its curriculum, research, students/graduates, and technical services ;*
- *The university improves conformance to educational standards and relevant regulations ;*
- *The university improves its reputation or plays an important role in guiding society in specific fields ;*
- *The university has a reputation to attract, develop, and maintain valuable personnel ;*
- *The university has built up a better image than that of other universities. »*

Nous pouvons traduire cette échelle comme suit :

- L'université améliore la qualité des programmes d'études et de la recherche, des étudiants / lauréats, et des services techniques ;

- L'université améliore la fiabilité de ses programmes d'études, de la recherche, des étudiants / lauréats, et des services techniques ;
- L'université améliore sa conformité aux normes éducatives et aux règlements pertinents ;
- L'université améliore sa réputation, ou joue un rôle important dans l'orientation de l'opinion publique vers des domaines spécifiques ;
- L'université a la réputation d'attirer, de développer et de maintenir le personnel précieux ;
- L'université a bâti une image meilleure que celle des autres universités.

2.1.3 Instruments sélectionnés pour la mesure de la performance de l'université

Pour la mesure de la performance de l'université, nous nous basant sur l'outil développé par Jamil et Lodhi (2015) ¹⁰⁸, et qui est structuré autour de trois composantes principales, à savoir :

- La recherche, la productivité et les réalisations ;
- La satisfaction et l'engagement des collaborateurs (fonctionnaires/salariés) ;
- Les relations avec l'industrie et l'environnement externe.

Pour la sélection des échelles de mesure de ces trois dimensions, nous nous basons sur les 10 items qui composent l'outil de ces auteurs, mais nous intégrons également quelques formulations à partir du travail de Sunalai et Beyerlein (2015) ¹⁰⁹, et ce afin de mieux comprendre le contexte.

En effet, les 10 items proposés par Jamil et Lodhi (2015) se présentent comme suit :

- *« Your university ranks high on HEC list ;*
- *Your university focuses on quality of research ;*
- *Your university allows faculty to seek higher education ;*
- *Your university facilitates faculty to improve their qualification ;*
- *Employee loyalty in your university is at high level ;*
- *Your university staff is helpful and trustworthy ;*
- *Employees feel very committed to the university ;*
- *Your university has close link with industry ;*
- *Your university is providing solutions to industrial problems ;*
- *University provides training to industrial professionals. »*

¹⁰⁸ Voir les éléments présentés sur la page 123 du présent document.

¹⁰⁹ La présentation de ce travail a été effectuée sur la page 122 du présent document.

→ L'échelle sélectionnée pour la mesure de la recherche, la productivité et les réalisations:

La première dimension se compose de 5 items, qui se présentent comme suit :

- Votre université bénéficie d'un bon classement au niveau national ;
- Votre université se focalise sur la qualité de la recherche scientifique ;
- Votre université permet aux membres du corps professoral d'améliorer leurs qualifications ;
- Le taux d'insertion des étudiants de votre université dans le marché de l'emploi est élevé ;
- Durant ces 5 dernières années, vos étudiants ont remporté des prix relevant d'activités académiques, professionnelles, morales, éthiques, sportives, artistiques, culturelles ou environnementales.

→ L'échelle sélectionnée pour la mesure de la satisfaction et l'engagement des collaborateurs (fonctionnaires/salariés) :

La deuxième dimension se compose de 4 items présentés comme suit :

- D'une manière générale, les collaborateurs (fonctionnaires/salariés) sont satisfaits des conditions générales du travail ;
- La loyauté et l'intégrité des fonctionnaires/salariés de votre université se situent à un niveau élevé ;
- Le staff de votre université est coopératif et digne de confiance ;
- Les fonctionnaires/salariés sont très impliqués et sont très engagés vis-à-vis de votre université.

→ L'échelle sélectionnée pour la mesure des relations avec l'industrie et l'environnement externe :

La troisième dimension se compose de 3 items, qui se présentent comme suit :

- Votre université entretient des relations étroites avec l'industrie ;
- Votre université apporte des solutions aux problématiques industrielles ;
- Votre université offre des formations aux professionnels industriels.

Le questionnaire est ainsi structuré sous forme de rubriques, où chaque rubrique essaye de traduire le besoin en information concernant une dimension de la recherche, et où les items sont tous mesurés à l'aide d'échelle Likert à 5 points.

2.2 Echantillonnage et mode d'administration de l'enquête :

2.2.1 Cible de l'enquête

Après la définition de la structure du questionnaire et du moyen de l'administrer, vient la question des unités de sondage.

La base de sondage est l'ensemble des individus à questionner. Théoriquement, la base de sondage fait référence à une liste de noms recouvrant une population donnée et dans laquelle on extrait un échantillon. Toutefois, et selon Evrard et al. (2009), il peut arriver qu'une telle liste soit incomplète ou même inexistante. En effet, pour cet auteur « l'existence d'une telle liste conditionne largement le choix de la méthode de sondage ».

La cible de notre questionnaire est constituée de tous les collaborateurs des universités marocaines ; professeurs, administrateurs, cadres, fonctionnaire et membres de la présidence, opérant aussi bien dans le secteur privé que dans le secteur public ; d'où nous sondons aussi bien les universités privées que les universités publiques et autres universités ayant d'autres statuts.

La cible de l'enquête, plus précisément, est constituée des **catégories suivantes**¹¹⁰ :

- Les Professeurs de l'Enseignement Supérieur, les Professeurs **H**abilités à **D**iriger les **R**echerches (HDR), ou Professeurs Assistants sans responsabilité ;
- Les Professeurs Responsables, ou ex-responsables / Membre du conseil de l'Université (Président, Vice-Président, Doyen, Directeur, Responsable, etc.) ;
- Les Cadres / Fonctionnaires Administratifs ou Employés au niveau de la présidence de l'université ;
- Les Cadres / Fonctionnaires Administratifs ou Employés au niveau de l'établissement affilié à l'université (faculté, école nationale, ou autre).

Il s'agit de cibles particulières, au regard de leur mobilité, et en raison de leur emplacement. De ce fait, nous optons pour l'échantillonnage de convenance.

Selon Thiétart et al. (2007 ; 2014), pour constituer un échantillon de répondants à un questionnaire quantitatif, deux méthodes peuvent être appliquées ; les méthodes probabilistes

¹¹⁰ Les quatre versions des questionnaires qui s'adressent aux quatre catégories de cibles de notre étude sont présentées en annexe I (voir p. 327-347 du présent document).

et les méthodes empiriques. Dans le cas où le chercheur ne dispose pas de base de sondage prédéfinie, ce sont les méthodes empiriques qui sont les plus appropriées ; **c'est le choix que nous effectuons.**

Dans le cadre des méthodes empiriques, la sélection de l'échantillon se fait sur la base des choix raisonnés. D'après Malhotra et al. (2007), **l'échantillon de convenance**, qui est une technique d'échantillonnage non probabiliste, **est souvent conçu pour ses avantages de praticité ; il s'agit d'un échantillonnage peu coûteux et plus rapide. Le choix d'opter pour ce type d'échantillonnage est justifié par notre volonté de sonder des répondants, en vue de tester des hypothèses sur une population qui n'est pas facile à intercepter.**

2.2.2 Taille de l'échantillon

La taille de l'échantillon est le nombre total de répondants ou de cibles à étudier dans la recherche (Malhotra et Peterson, 2006). Newman et McNeil (1998) ont indiqué que plus la taille de l'échantillon est grande, plus l'erreur d'échantillonnage est faible et plus il y a de chances qu'elle représente la population. Selon Roscoe (1975), la taille idéale des échantillons est de plus de 30 et de moins de 500. Ainsi, nous avons respecté la règle empirique puisque cette recherche a permis d'obtenir un total de 265 réponses aux questionnaires.

En effet, la détermination de la taille de l'échantillon dépend largement de la précision de l'estimation statistique voulue par le chercheur, ainsi que du nombre de variables. D'après Gay (1996), 30 sujets sont généralement considérés comme un échantillon minimum acceptable pour une étude de corrélations.

Selon Pedhazur (1997), des chercheurs recommandent de multiplier le nombre de variables explicatives par 15, tandis que d'autres recommandent de les multiplier par 30 lorsque l'on cherche à extraire le coefficient R. Hair et al. (1998) affirment qu'un échantillon optimal pour une analyse factorielle complète, doit être compris entre 200 et 400 individus. D'une manière générale, ils suggèrent qu'il est plus typique de considérer un minimum de cinq répondants par paramètre à estimer, alors qu'un total de dix répondants par paramètre est plus approprié.

Pour Carricano et Poujol (2009), si le chercheur opte pour des **analyses factorielles**, il doit retenir un échantillon de 5 à 10 observations par item des variables de la recherche. D'autre part, Tabachnick et Fidell (2006 ; cités par Gavard-Perret et al., 2012) considèrent un échantillon de 15 à 20 observations par variable explicative comme étant optimal, si le chercheur opte pour une **analyse de régression linéaire.**

Compte tenu de l'ensemble de ces considérations, le tableau ci-dessous présente les seuils que nous devons respecter, en fonction des choix méthodologiques :

Tableau 15 : Tailles d'échantillon à considérer en fonction de nos choix méthodologiques

	<u>Notre échantillon global</u>
- <u>Nombre d'items</u> :	53 items ;
- <u>Nombre de variables de la recherche</u> :	- 8 variables indépendantes ; - 3 variables dépendantes ;
- <u>Taille de l'échantillon pour régression linéaire</u> : Un échantillon de 15 à 20 observations par variable explicative est considéré comme optimal. (Tabachnick et Fidell, 2006 ; cités par Gavard-Perret et al., 2012) ;	$15 \times 8 \leq \text{observations} \leq 20 \times 8$ <u>Donc</u> : il faut entre 120 et 160 observations ;
- <u>Taille de l'échantillon pour régression linéaire</u> : Selon Tabachnick et Fidell (2013), la taille de l'échantillon se calcule comme suit : $N > 50 + 8m$ (m étant le nombre de variables indépendantes) ;	Observations > 50 + (8 x 8) <u>Donc</u> : il faut plus de 114 observations ;
- <u>Taille de l'échantillon pour analyse factorielle</u> : Un échantillon de 5 à 10 observations par item des variables de la recherche est considéré comme optimal (Carricano et Poujol, 2009).	$5 \times 53 \leq \text{observations} \leq 10 \times 53$ <u>Donc</u> : il faut entre 265 et 530 observations.

Source : élaboré par nos soins.

Suite à la collecte de données, nous avons retenu un échantillon de 265 répondants pour l'ensemble des cibles de notre étude, ce qui répond à tous les critères proposés par les auteurs. Aussi, nous jugeons cet échantillon comme acceptable du fait que les items des variables de la recherche vont être réduits à la baisse après épuration, pour la conduite des régressions linéaires suite à la factorisation. Par ailleurs, et **puisque nous envisageons de réaliser des régressions linéaires, Tabachnick et Fidell (2006 ; 2013) élaborent des seuils que nous respectons largement¹¹¹.**

2.2.3 Démarche d'administration

Le questionnaire a été conçu sur la base des échelles de mesure que nous avons sélectionnées au niveau de cette section, en plus de quelques questions descriptives qui visent à décrire le répondant, son affiliation et la nature de ses responsabilités. En termes de style de questionnement, et sur la base de la rétroaction du pré-test, **les répondants ont été interrogés sur** leur niveau d'accord à certaines déclarations, suivant le même format de 5 points sur l'échelle de Likert, et ce afin de leur éviter de basculer vers différentes échelles de modes de réponse, ce qui causerait plus de temps d'achèvement et de confusion. Cela a également rendu le questionnaire plus court et plus organisé.

Avant d'entamer la phase de collecte de données et d'administrer le questionnaire sur le terrain, **un pré-test** dudit questionnaire dans des conditions réelles s'est imposé, et ce dans le but d'y apporter les modifications nécessaires telles que l'ajout, la modification ou la suppression de quelques questions. Etant essentiel à la qualité d'un questionnaire et d'une recherche en gestion (Bergeron, 2004 ; Roy, 2003), le pré-test est une enquête menée avec un nombre réduit de répondants qui ont des caractéristiques homogènes avec l'enquête réelle, et ce dans le but de développer une enquête plus appropriée. L'objectif du pré-test est d'identifier les erreurs et de faire les modifications nécessaires se rapportant au questionnaire dans une condition expérimentale, afin de minimiser les risques possibles qui affecteront l'ensemble de l'étude (Kothari, 2004 ; Zikmund et al., 2010).

Selon Malhotra et al. (2007), un test préalable du questionnaire est nécessaire puisqu'il permet au chercheur d'anticiper les réactions des répondants et de connaître leur avis sur tous les aspects du questionnaire (la formulation des questions, la structure du questionnaire, l'ordre des questions, la forme, la disposition et la compréhension de l'ensemble des items).

¹¹¹ Voir les résultats présentés dans le tableau 15 ; page 156 du présent document.

Le pré-test est important pour s'assurer que les questions sont comprises et bien assimilées par les répondants, et pour examiner, éventuellement, la fiabilité et la validité du questionnaire (Stangor, 2014). Cela peut réduire les erreurs qui peuvent survenir, avant l'administration du questionnaire au public.

En effet, l'étape du pré-test a été effectuée en deux phases. La première consistait à présenter le questionnaire **à 5 personnes (répondants)**, ce qui nous a permis d'améliorer le questionnaire grâce aux commentaires et feedback des répondants. Lors de **la deuxième** phase, le questionnaire a été administré **auprès de 77 personnes**, car selon Malhotra (2010), il est approprié d'avoir un échantillon d'une trentaine de répondants à ce test.

Le pré-test présente **plusieurs objectifs** (Roy, 2003), dont nous citons :

- Mesurer le temps d'administration du questionnaire ;
- Vérifier la formulation des questions ;
- S'assurer de la bonne compréhension des questions ;
- Contrôler la séquence des questions et le cheminement des répondants dans le questionnaire ;
- Vérifier s'il faut ajouter ou supprimer des questions ;
- S'assurer que le texte d'introduction permet une bonne compréhension de l'objectif du questionnaire ;
- S'assurer de la validité et de la fiabilité des construits ;
- Vérifier si la formulation des questions est susceptible de tester les hypothèses de la recherche.

Après avoir réalisé le pré-test, il a été établi que les échelles étaient valides et fiables, et que la structure du questionnaire était acceptable dans son ensemble¹¹².

Pour l'administration du questionnaire auprès des unités de sondage¹¹³ (selon différentes versions, en fonction de l'unité de sondage), nous l'avons effectuée en ligne et par mail sous format électronique, mais aussi en face à face sous format papier (nous avons retranscrit les réponses) ; puis par la suite, nous avons procédé au dépouillement du questionnaire.

¹¹² Les analyses factorielles de toutes les variables pour la phase du test du questionnaire sont présentées dans l'annexe II ; voir p. 348-366 du présent document.

¹¹³ Ces unités de sondage ont été présentées plus haut ; voir la page 154 du présent document.

Conclusion du deuxième chapitre

L'objectif de ce deuxième chapitre était la modélisation de l'impact du management des connaissances sur la performance de l'université. Pour ce faire, il s'agissait d'abord de justifier la sélection des variables « compétences » et « performance » universitaires qui, associés au cadre théorique du management des connaissances présenté dans le premier chapitre, constituent la base du modèle conceptuel de la recherche. Ainsi, **ce chapitre a traité en premier lieu**, les aspects relatifs à la compétence et à la performance organisationnelle, en s'attardant sur leurs spécificités dans le contexte de l'université. Il a synthétisé également les principales recherches reliant le management des connaissances à la performance organisationnelle, et a présenté les rares mais pertinentes études fournissant une compréhension de l'impact du MC sur la performance des universités.

En deuxième lieu, le chapitre a présenté le modèle conceptuel questionnant notre objet d'étude, en précisant les liens entre les variables de la recherche, et en définissant l'ensemble des hypothèses formulées.

En troisième et dernier lieu, ce deuxième chapitre a précisé les choix effectués en matière d'opérationnalisation des construits, et de mise en œuvre de la recherche. En effet, nous optons pour une épistémologie positiviste, qui considère que l'adoption des pratiques de management des connaissances et leur impact sur la performance de l'université est un phénomène externe à nous même en tant que chercheur.

En nous inscrivant dans un mode de raisonnement hypothético-déductif, notre modèle de recherche a été testé, et une sélection des échelles de mesure et des différentes sous-dimensions a été faite à partir de la revue de littérature.

La démarche méthodologique générale qui a été définie, précise le choix de l'approche quantitative, consistant en l'administration d'un questionnaire auprès de plusieurs cibles de la recherche, à savoir : les professeurs (habilités à diriger les recherches ou assistants sans responsabilité) ; les professeurs responsables ou ex-responsables ; les cadres/fonctionnaires administratifs ou employés au niveau de la présidence de l'université ; et les cadres/fonctionnaires administratifs ou employés au niveau de l'établissement affilié à l'université.

CHAPITRE 3 :
RÉSULTATS DESCRIPTIFS ET STATISTIQUE
EXPLORATOIRE

Introduction du troisième chapitre

L'objectif qui nous a guidés tout au long de notre recherche est de comprendre le phénomène d'intégration du management des connaissances par les universités, et son impact sur la compétence et sur la performance réalisée. Ainsi, après avoir posé le contexte et le cadre théorique de notre travail, et présenté le modèle conceptuel ainsi que la démarche méthodologique, nous arrivons maintenant à la présentation des résultats de la phase quantitative de la recherche.

Cette phase, qui s'est déroulée en administrant un questionnaire quantitatif portant sur les échelles de mesure des variables de la recherche, vise à tester les hypothèses de la recherche.

L'analyse des données quantitatives s'achemine selon un canevas qui s'aligne avec les objectifs de la recherche quantitative, à savoir le test des hypothèses. Pour ce faire, nous suivons un plan d'analyse de données qui s'articule autour de deux grands types d'analyses statistiques : **une étude exploratoire et une modélisation par régressions linéaires.**

L'objectif de ce troisième chapitre est de présenter les résultats descriptifs de la recherche en exposant, tout d'abord, **les résultats de l'analyse descriptive de l'échantillon (section 1)**, puis en présentant **les tests de factorisation des variables de la recherche (section 2)**. L'analyse se basant sur les modèles de régression linéaire s'effectuera dans le quatrième chapitre.

Section 1 : Résultats de l'analyse descriptive de l'échantillon

La première phase des résultats débute par une présentation des caractéristiques principales de l'échantillon selon une perspective descriptive. Ainsi, nous présentons dans cette première section les résultats de l'analyse univariée et de l'analyse bivariée.

Le logiciel utilisé pour l'analyse des résultats de notre étude est SPSS¹¹⁴ Statistics version 21.

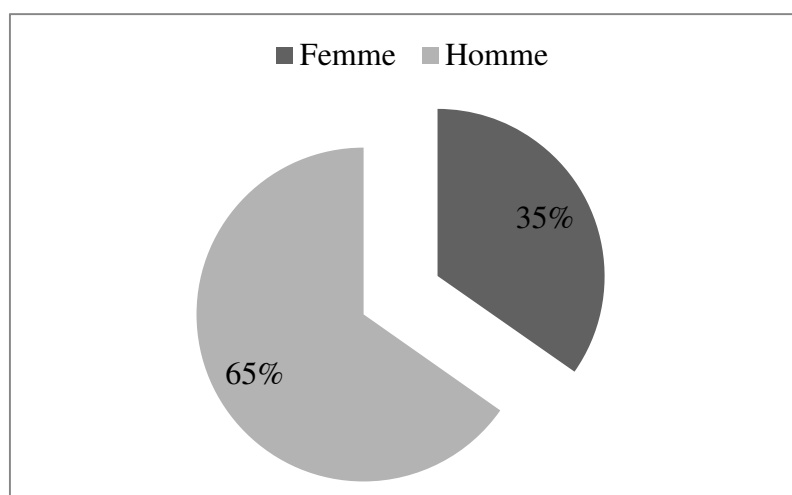
1. Résultats des analyses univariées

D'après les résultats présentés ci-dessous, nous constatons que les hommes occupent la plus grande place, avec une part de 65,3% (n=173), alors que les femmes représentent une part de 34,7% (n=92).

Tableau 16 : Genre des répondants

	Effectif	Pourcentage
Femme	92	34,7
Homme	173	65,3
Total	265	100%

Figure 14 : Genre des répondants



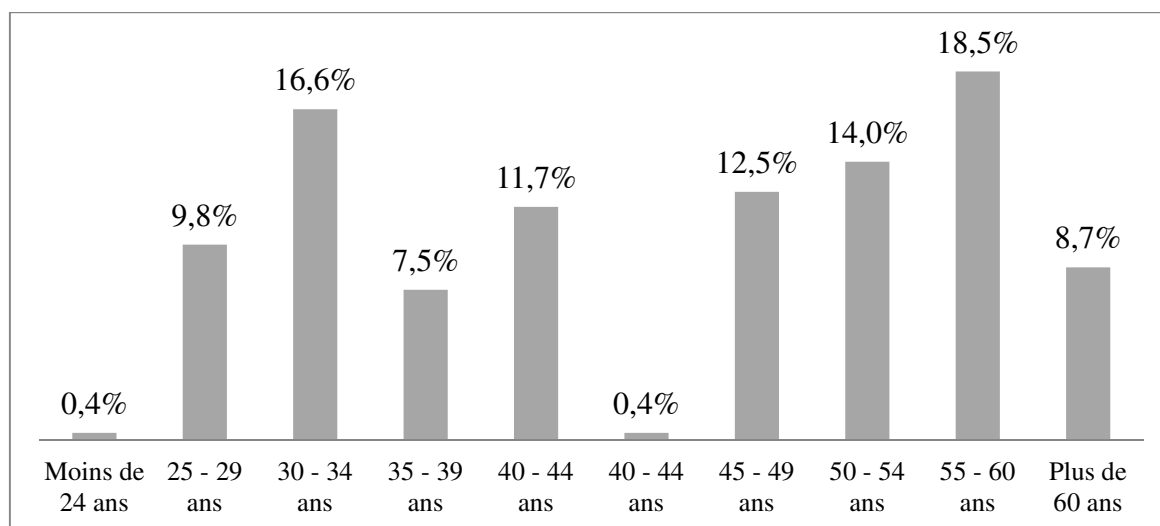
¹¹⁴ Statistical Packages for the Social Sciences.

Par rapport à l'âge des répondants, nous constatons que la grande partie est occupée par les personnes âgées (55 à 60 ans), avec un effectif de 49 interviewés et un pourcentage de 18,5%. Ensuite, nous avons les personnes moins âgées (30 à 34 ans), avec une part de 16,6% (n=44).

Tableau 17 : Âge des répondants

	Effectif	Pourcentage
25 - 29 ans	26	9,8
30 - 34 ans	44	16,6
35 - 39 ans	20	7,5
40 - 44 ans	31	11,7
40 - 44 ans	1	,4
45 - 49 ans	33	12,5
50 - 54 ans	37	14,0
55 - 60 ans	49	18,5
Moins de 24 ans	1	,4
Plus de 60 ans	23	8,7
Total	265	100%

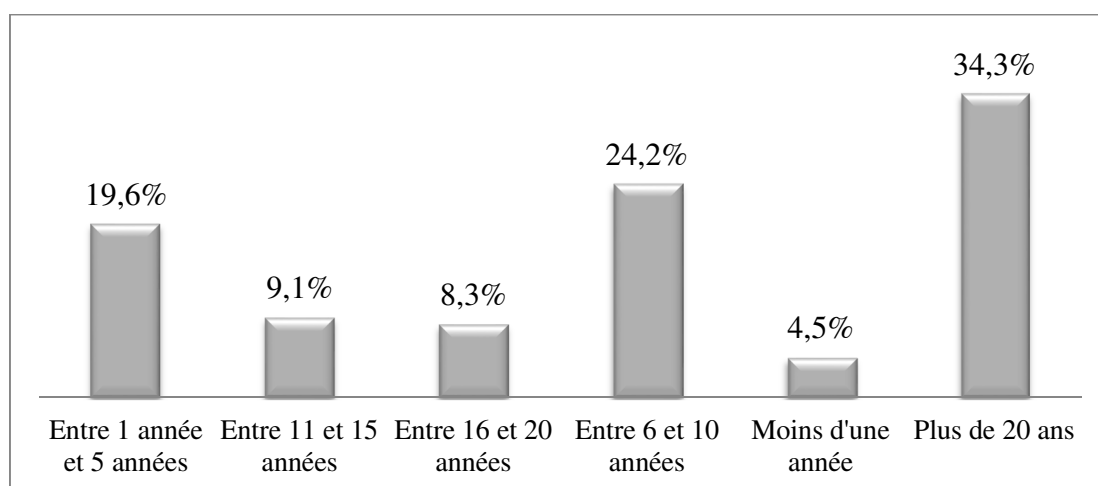
Figure 15 : Âge des répondants



En ce qui concerne le nombre d'années de travail au sein de l'université (tableau 18 et figure 16 ci-dessous), nous constatons qu'une grande partie des répondants (n=91) dispose d'une expérience de plus de 20 ans d'ancienneté, suivie de ceux qui ont une expérience entre 6 et 10 ans, avec un effectif de 64 répondants (24,2%).

Tableau 18 : Année d'expérience dans l'université

	Effectif	Pourcentage
Moins d'une année	12	4,5
Entre 1 année et 5 années	52	19,6
Entre 6 et 10 années	64	24,2
Entre 11 et 15 années	24	9,1
Entre 16 et 20 années	22	8,3
Plus de 20 ans	91	34,3
Total	265	100%

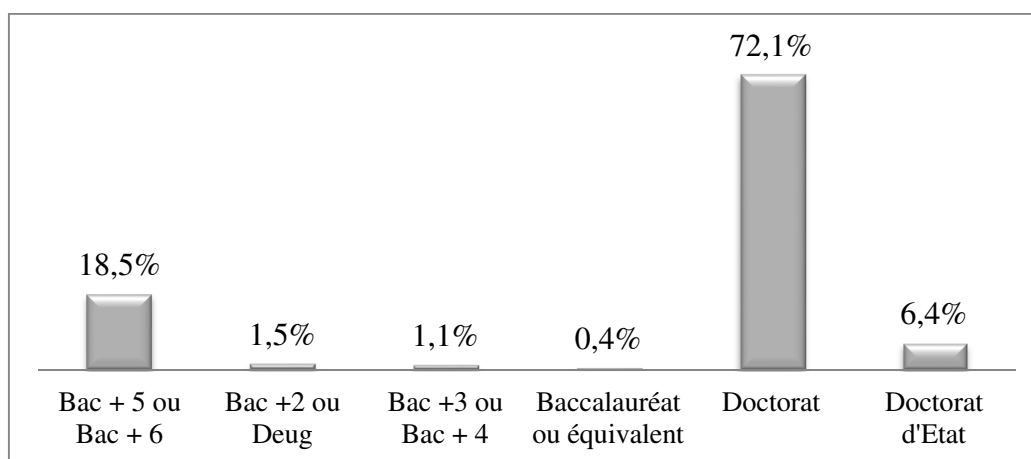
Figure 16 : Année d'expérience dans l'université

D'après les résultats ci-dessous qui portent sur le niveau d'éducation de notre population, nous constatons que presque la majorité des répondants ont un doctorat avec un pourcentage de 72% (n=191), et qui sont des professeurs, suivie de ceux qui ont un Bac+5 ou Bac+6 avec une part de 18,5% (n=49).

Tableau 19 : Niveau d'éducation des répondants

	Effectif	Pourcentage
Bac + 5 ou Bac + 6	49	18,5
Bac +2 ou Deug	4	1,5
Bac +3 ou Bac + 4	3	1,1
Baccalauréat ou équivalent	1	,4
Doctorat	191	72,1
Doctorat d'Etat	17	6,4
Total	265	100%

Figure 17 : Niveau d'éducation des répondants



Pour ce qui est de l'université d'appartenance, nous avons sondé des universités publiques, des universités privées, des universités issues du Partenariat Public-Privé (PPP), et des universités ayant d'autres types de statuts¹¹⁵. Le tableau suivant présente la distribution des réponses selon les différents établissements et institutions universitaires sondés :

Tableau 20 : Distribution des réponses selon les établissements universitaires

Université Abdelmalek Essaâdi TETOUAN	29
ENCG Tanger ;	1
ENSA Tanger ;	1
ENSA Tétouan ;	2
ESRFT Tanger ;	1
FLSH Tétouan ;	1
FS Tétouan ;	13
FSJES Tanger ;	2
FSJES Tétouan ;	1
FST Tanger.	7
Université Al Akhawayn AUI IFRANE	4
Ecole d'Administration des Affaires (SBA) ;	1
Ecole des Sciences de l'Ingénierie (SSE) ;	1
Ecole des Sciences Humaines et Sociales (SHSS).	2
Université Cadi Ayyad MARRAKECH	27

¹¹⁵ Les listes des différents établissements et institutions sondés, selon leur université d'appartenance, sont présentées en annexe III ; voir p. 367-372 du présent document.

ENCG Marrakech ;	1
ENSA Marrakech ;	1
FS Semlalia Marrakech ;	6
FSJES Marrakech ;	14
FST Marrakech ;	2
Présidence.	3
Université Chouaïb Doukkali EL JADIDA	2
ENCG El Jadida ;	1
Présidence.	1
Université Euro-méditerranéenne UEMF Fès	7
Ecole Euro-méditerranéenne de Génie Civil ;	1
Euromed Business School ;	1
Faculté Euro-Méditerranéenne de Génie ;	1
Présidence.	4
Université Hassan 1er SETTAT	19
ENCG Settati ;	12
ENSA Berrechid ;	3
FST Settati ;	2
ISS Santé Settati ;	1
Présidence.	1
Université Hassan II CASABLANCA	18
ENSAM Casablanca ;	1
ENSET Mohammadia ;	2
EST Casablanca ;	4
FS Aïn Chock Casablanca ;	5
FST Mohammadia ;	3
Présidence.	3
Université Ibn Tofaïl KENITRA	26
ENCG Kénitra ;	2
ENSA Kénitra ;	4
FSJES Kénitra ;	13
Présidence.	7
Université Ibn Zohr AGADIR	10

ENCG Agadir ;	2
FLSH Agadir ;	1
FS Agadir ;	3
FS Ait Melloul ;	1
FSJES Agadir ;	1
Présidence.	2
Université Internationale de Casablanca UIC	2
Faculté Privée de Commerce et de Gestion ;	1
Présidence.	1
Université Internationale de Rabat UIR	5
Faculté UIR Electronique, Logistique, Informatique et Télécommunication ;	2
UIR Business School ;	1
Présidence.	2
Université Internationale Universiapolis Agadir	3
Ecole Privée de Droit des Sciences Politiques et Humaines ;	1
Faculté des sciences de gestion ISIAM.	2
Université Mohammed Premier OUJDA	20
ENCG Oujda ;	4
EST Oujda ;	1
FLSH Oujda ;	1
FS Oujda ;	9
FSJES Oujda.	5
Université Mohammed V RABAT	22
EMI Rabat ;	3
EST Salé ;	2
FLSH Rabat ;	4
FMPH Rabat ;	3
FSEd Rabat ;	2
FSJES Rabat ;	7
Présidence.	1
Université Mohammed VI des Sciences de la santé UM6SS Casablanca	2
Ecole Internationale de Santé Publique ;	1

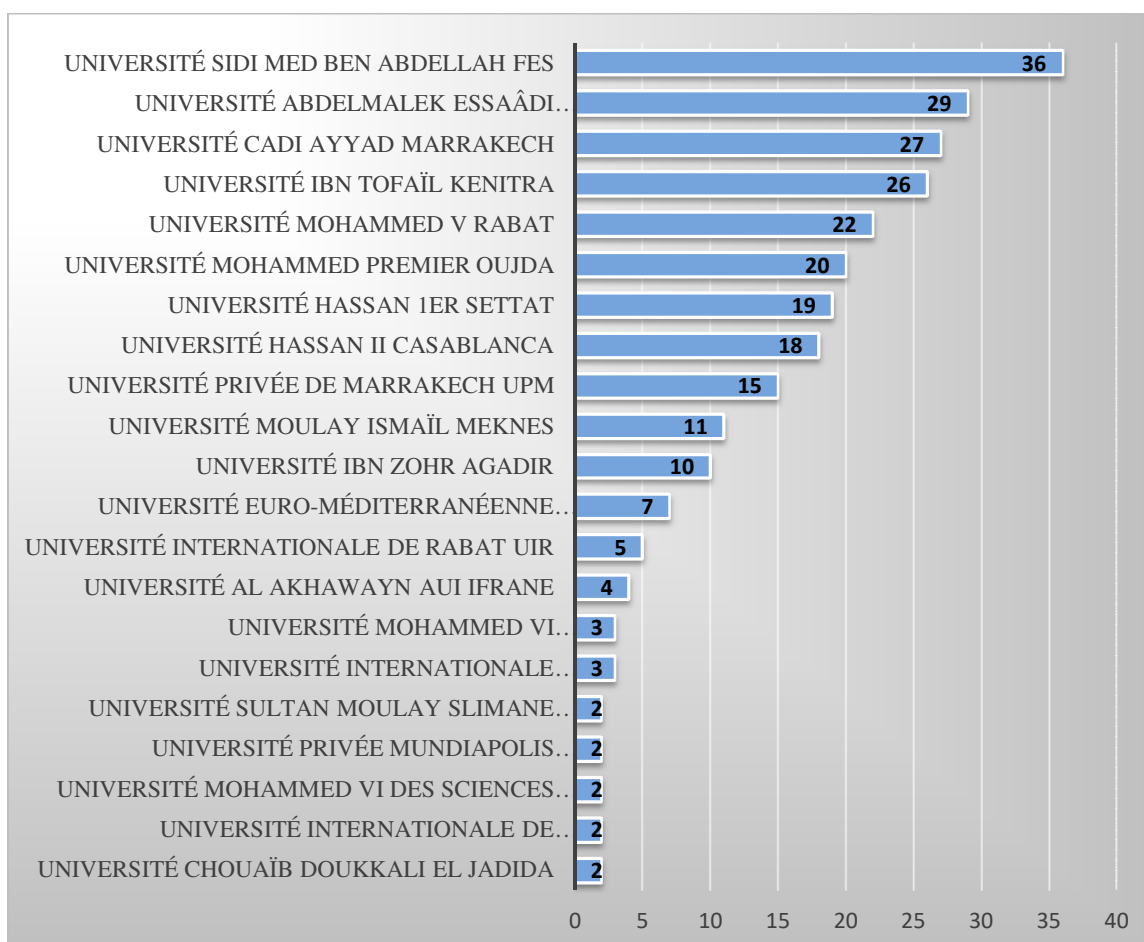
Faculté des Sciences et des Techniques de Santé.	1
Université Mohammed VI Polytechnique UM6P Ben-Guerir	3
Ecole de Management Industriel (EMINES) ;	1
Faculté de Gouvernance, des Sciences Economiques et Sociales.	2
Université Moulay Ismaïl MEKNES	11
EST Meknès ;	1
FP Errachidia ;	1
FS Meknès ;	5
FSJES Meknès ;	1
FST Errachidia ;	2
Présidence.	1
Université Privée de Marrakech UPM	15
Ecole d'Ingénierie et d'Innovation Privée (E2IM) ;	2
Ecole Internationale d'Hôtellerie et de Management VATEL ;	5
Ecole Supérieure d'Informatique Appliquée à la Gestion (ESIAG) ;	5
Faculté Privée de Management et de Gouvernance ;	2
Présidence.	1
Université Privée Mundiapolis Casablanca	2
Faculté Privée Mundiapolis de Management.	2
Université Sidi Med Ben Abdellah FES	36
ENCG Fès ;	2
EST Fès ;	1
FLSH Dhar El Mahraz Fès ;	2
FLSH Saïss Fès ;	2
FS Dhar El Mahraz Fès ;	2
FSJES Fès ;	16
FST Saïss Fès ;	3
Présidence.	8
Université Sultan Moulay Slimane BENI MELLAL	2
FST Béni Mellal.	2
Total général	265

Les 265 réponses sont réparties en fonction des universités sondées. Les universités les plus représentatifs sont : l'Université Sidi Mohamed Ben Abdellah de Fès, avec 36 réponses, suivie

de l'Université Abdelmalek Essaâdi de Tétouan, avec 29 réponses, suivies respectivement des universités : Cadi Ayyad de Marrakech et Ibn Tofail de Kénitra avec 27 et 26 réponses.

La figure suivante présente la distribution des universités en fonction du nombre de réponses.

Figure 18 : Distribution des universités en fonction du nombre de réponses



Pour les résultats qui portent sur la fonction des répondants (tableau 21), on constate que l'effectif des professeurs reste prépondérant par rapport au personnel administratif des différentes universités étudiées. Ainsi, pour les professeurs, nous avons 154 professeurs de l'Enseignement Supérieur, Habilités à Diriger les Recherches, ou Assistant (sans responsabilité), et 47 Professeurs Responsables, ou ex-responsables (Présidents, Vice-Présidents, Doyens, Membres du conseil de l'université, Directeurs, Responsables...). Alors que pour le personnel administratif, nous avons 35 Cadres/Fonctionnaires administratifs ou employés au niveau des établissements affiliés aux universités, et 29 Cadres / Fonctionnaires administratifs ou employés au niveau de la Présidence.

Tableau 21 : Fonction des répondants

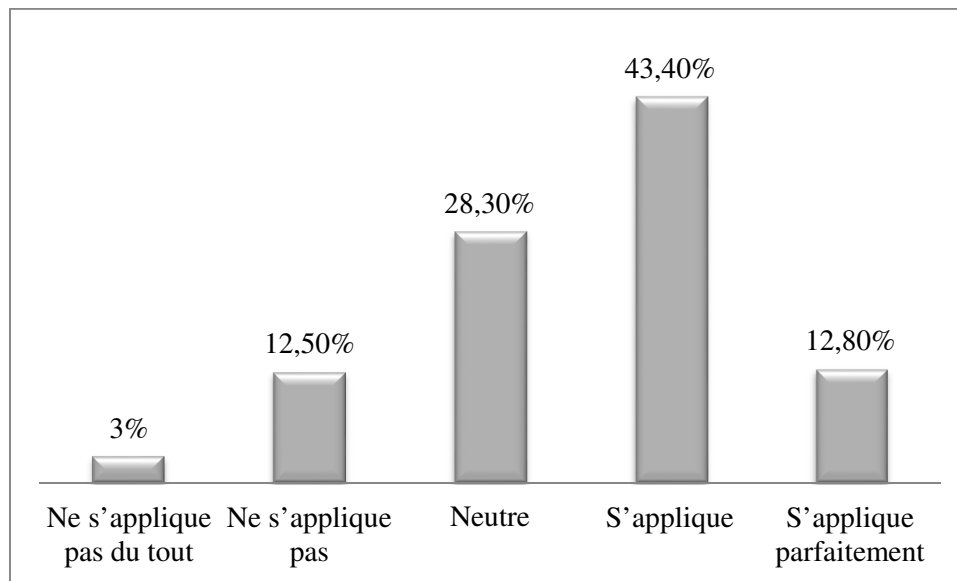
Cadre / Fonctionnaire Administratif ou employé au niveau de la Présidence	29
Cadre ;	20
Directeur Qualité et Evaluation ;	1
Fonctionnaire ;	5
Fonctionnaire- CUAE2TI ;	2
Ingénieur.	1
Cadre / Fonctionnaire Administratif ou employé au niveau de l'Etablissement	35
Cadre ;	22
Contractuel ;	1
Employé ;	1
Fonctionnaire.	11
Professeur de l'Enseignement Supérieur, habilité ou assistant (sans responsabilité)	154
Professeur Responsable, ou ex-responsable (Président, Vice-Président, Doyen, membre du conseil de l'Université, Directeur, Responsable...)	47
Total général	265

Après avoir présenté les résultats descriptifs, les résultats suivants portent sur le score moyen des trois dimensions qui composent la variable « performance de l'université ». Ainsi, nous constatons que presque la moitié des répondants (43.4%, avec un effectif de 115) s'accorde pour affirmer que les universités sondées sont relativement performantes (tableau 22 ; figure 19). Par ailleurs, nous notons que la performance a été mesurée à travers trois critères, qui sont la recherche, productivité et réalisations de l'université ; la satisfaction et l'engagement des collaborateurs ; et la relation de l'université avec l'industrie et l'environnement externe.

Tableau 22 : Score moyen de la performance de l'université

	Effectifs	Pourcentage
Ne s'applique pas du tout	8	3%
Ne s'applique pas	33	12,5%
Neutre	75	28,3%
S'applique	115	43,4%
S'applique parfaitement	34	12,8%
Total	265	100%

Figure 19 : Score moyen de la performance de l'université



Ces résultats descriptifs ont été riches, et nous ont permis d'avoir une connaissance transversale de la structure de notre échantillon, ainsi que du contexte d'application des pratiques du management des connaissances dans les universités marocaines. Le paragraphe suivant présente les résultats de l'analyse bivariée.

2. Résultats des analyses bivariées

D'après les résultats du tableau suivant (tableau 23), nous constatons que dans la plupart des universités publiques, l'effectif des répondants de genre homme (n=144) dépasse celui des femmes (n=78). Cependant, l'université Ibn Tofail de Kénitra reste la seule université publique où nous avons interviewé plus de femmes (n=16) que d'hommes (n=10).

Tableau 23 : Genre vs Université publique

	Femme	Homme	Total
Université Abdelmalek Essaâdi TETOUAN	8	21	29
Université Cadi Ayyad MARRAKECH	5	22	27
Université Chouaïb Doukkali EL JADIDA	1	1	2
Université Hassan 1 ^{er} SETTAT	7	12	19
Université Hassan II CASABLANCA	9	9	18
Université Ibn Tofaïl KENITRA	16	10	26
Université Ibn Zohr AGADIR	4	6	10

	Femme	Homme	Total
Université Mohammed Premier OUJDA	5	15	20
Université Mohammed V RABAT	8	14	22
Université Moulay Ismaïl MEKNES	1	10	11
Université Sidi Med Ben Abdellah FES	14	22	36
Université Sultan Moulay Slimane BENI MELLAL	0	2	2
Total	78	144	222

Par rapport aux universités privées, nous constatons aussi une prépondérance des répondants du genre homme (n=21) par rapport aux femmes (n=11).

Tableau 24 : Genre vs Université privée

	Femme	Homme	Total
Université Internationale de Casablanca UIC	0	2	2
Université Internationale de Rabat UIR	2	3	5
Université Internationale Universiapolis Agadir	2	1	3
Université Mohammed VI des Sciences de la santé UM6SS Casablanca	1	1	2
Université Mohammed VI Polytechnique UM6P Ben-Guéir	1	2	3
Université Privée de Marrakech UPM	4	11	15
Université Privée Mundiapolis Casablanca	1	1	2
Total	11	21	32

Les mêmes résultats sont constatés pour les autres statuts d'universités : une primauté des hommes (n=8) en termes de réponses, par rapport aux femmes (n=3).

Tableau 25 : Genre vs Autres statuts d'universités

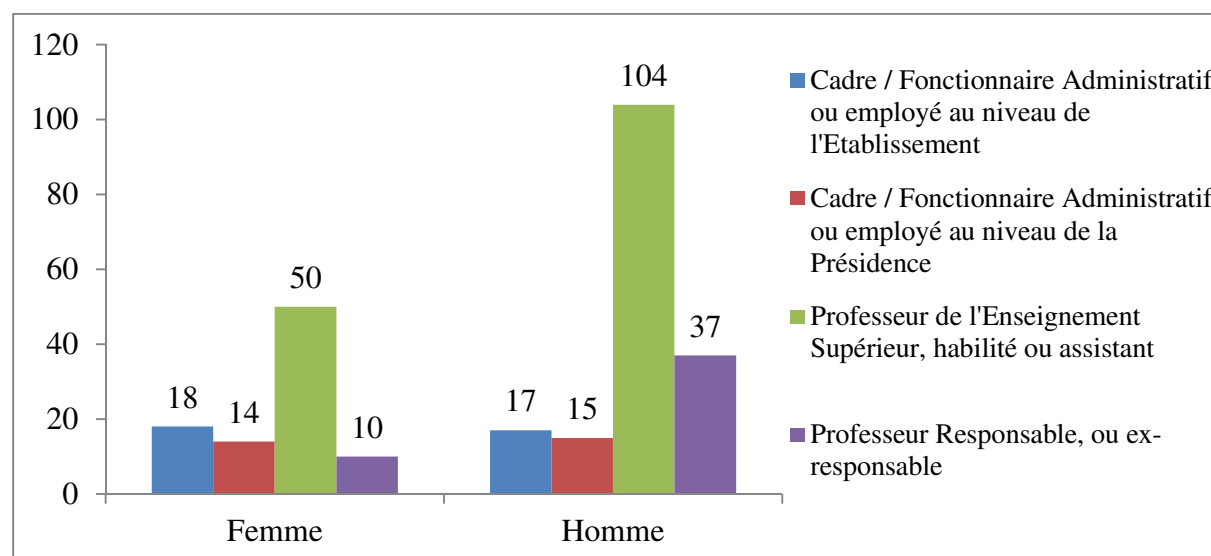
	Femme	Homme	Total
Université Al Akhawayn AUI IFRANE	0	4	4
Université Euro-méditerranéenne UEMF Fès	3	4	7
Total	3	8	11

Par rapport aux résultats qui portent sur l'intersection du genre des répondants avec le poste occupé dans les universités marocaines, nous constatons que la plupart des interviewés qui travaillent au niveau des universités sont des hommes, avec un effectif de 173 par rapport à 92 femmes. La seule fonction qui se caractérise par une légère prédominance des femmes par rapport aux hommes est la fonction administrative.

Tableau 26 : Genre vs Poste occupé dans les universités marocaines

		Quel poste occupez-vous actuellement dans cette université?				Total
		Cadre / Fonctionnaire administratif ou employé au niveau de l'Etablissement	Cadre / Fonctionnaire administratif ou employé au niveau de la Présidence	Professeur de l'Enseignement Supérieur, habilité ou assistant	Professeur Responsable ou ex-responsable	
Vous êtes :	Femme	18	14	50	10	92
	Homme	17	15	104	37	173
Total		35	29	154	47	265

Figure 20 : Genre vs Poste occupé dans les universités marocaines



En ce qui concerne les résultats qui portent sur l'intersection entre le poste occupé et l'université, nous remarquons que plus que la moitié des répondants des différentes universités sont des PES, PH, et PA¹¹⁶ (sans responsabilité) avec un effectif de 154, suivi par les professeurs responsables ou ex-responsables au sein de l'université (n=47). Nous retrouvons ensuite, le corps administratif au sein des établissements avec 35 répondants, et enfin le corps administratif au sein de la présidence avec 29 répondants.

Tableau 27 : Poste occupé vs Nom de l'université

	Cadre / Fonctionnaire Administratif ou employé au niveau de l'Etablissement	Cadre / Fonctionnaire Administratif ou employé au niveau de la Présidence	Professeur de l'Enseignement Supérieur, habilité ou assistant (sans responsabilité)	Professeur Responsable, ou ex- responsable	Total
Université Abdelmalek Essaâdi TETOUAN ;	3	0	18	8	29
Université Al Akhawayn AUI IFRANE ;	0	0	4	0	4
Université Cadi Ayyad MARRAKECH ;	2	3	18	4	27
Université Chouaïb Doukkali EL JADIDA ;	0	0	1	1	2
Université Euro-méditerranéenne UEMF FES ;	1	4	2	0	7
Université Hassan 1er SETTAT ;	6	1	10	2	19
Université Hassan II CASABLANCA ;	3	3	10	2	18
Université Ibn Tofaïl KENITRA ;	3	6	15	2	26
Université Ibn Zohr AGADIR ;	3	2	4	1	10
Université Internationale de CASABLANCA UIC ;	0	0	0	2	2
Université Internationale de RABAT UIR ;	2	1	1	1	5

¹¹⁶ PES : Professeur de l'Enseignement Supérieur ; PH : Professeur Habilité ; PA : Professeur Assistant.

Université Internationale Universiapolis AGADIR ;	0	0	2	1	3
Université Mohammed Premier OUJDA ;	4	0	12	4	20
Université Mohammed V RABAT ;	0	1	14	7	22
Université Mohammed VI des Sciences de la santé UM6SS CASABLANCA ;	0	1	1	0	2
Université Mohammed VI Polytechnique UM6P BEN- GUERIR ;	3	0	0	0	3
Université Moulay Ismaïl MEKNES ;	2	1	5	3	11
Université Privée de MARRAKECH UPM ;	0	0	10	5	15
Université Privée Mundiapolis CASABLANCA ;	0	0	2	0	2
Université Sidi Med Ben Abdellah FES ;	3	6	24	3	36
Université Sultan Moulay Slimane BENI MELLAL.	0	0	1	1	2
Total	35	29	154	47	265

Les résultats suivants (tableau 28) démontrent en général qu'en termes de performance des universités, 149 répondants stipulent que leurs universités marocaines sont performantes. Au niveau individuel, l'université Cadi Ayyad de Marrakech, l'université Hassan 1^{er} de Settat et l'université Mohamed 5 de Rabat sont, selon les répondants, les plus performantes **en termes d'indicateurs choisis** de la performance.

Tableau 28 : Score global Moyen de Performance vs Nom d'université

	SCORE MOYEN DE PERFORMANCE					Total Réponses
	Ne s'applique pas du tout			S'applique parfaitement		
Université Abdelmalek Essaâdi TETOUAN ;	0	5	11	13	0	29
Université Al Akhawayn AUI IFRANE ;	1	0	1	2	0	4
Université Cadi Ayyad MARRAKECH ;	0	3	6	14	4	27
Université Chouaïb Doukkali EL JADIDA ;	0	0	1	0	1	2
Université Euro-méditerranéenne UEMF FES ;	0	0	2	2	3	7
Université Hassan 1er SETTAT ;	0	1	3	15	0	19
Université Hassan II CASABLANCA ;	1	1	9	4	3	18
Université Ibn Tofaïl KENITRA ;	1	4	6	10	5	26
Université Ibn Zohr AGADIR ;	0	1	2	7	0	10
Université Internationale de CASABLANCA UIC ;	0	0	1	1	0	2
Université Internationale de RABAT UIR ;	0	1	0	2	2	5
Université Universiapolis AGADIR ;	0	1	1	1	0	3
Université Mohammed Premier OUJDA ;	0	5	9	6	0	20
Université Mohammed V RABAT ;	1	2	2	15	2	22
Université Mohammed VI des Sciences de la santé UM6SS CASABLANCA ;	1	0	0	1	0	2
Université Mohammed VI Polytechnique UM6P BEN-GUERIR ;	0	1	0	0	2	3
Université Moulay Ismaïl MEKNES ;	2	1	4	4	0	11
Université Privée de MARRAKECH UPM ;	0	0	0	5	10	15

(SUITE)	SCORE MOYEN DE PERFORMANCE					Total Réponses
	Ne s'applique pas du tout			S'applique parfaitement		
Université Privée Mundiapolis CASABLANCA ;	0	0	0	2	0	2
Université Sidi Med Ben Abdellah FES;	1	6	17	11	1	36
Université Sultan Moulay Slimane BENI MELLAL.	0	1	0	0	1	2
Total	8	33	75	115	34	265

Par rapport aux établissements affiliés aux universités (tableau 29), la FSJES de Marrakech et l'ENCG de Settat sont, selon les données de l'enquête, les plus performantes en termes de réalisation des recherches, d'engagement des collaborateurs, et d'établissement de relation avec l'environnement extérieur.

Tableau 29 : Score global Moyen de Performance VS Nom d'établissement affilié à l'université

	SCORE MOYEN DE PERFORMANCE					Total
	Ne s'applique pas du tout			S'applique parfaitement		
SBA Ifrane ;	0	0	1	0	0	1
E2IM Marrakech;	0	0	0	0	2	2
EMINES Ben-Guerir ;	0	0	0	0	1	1
SSE Ifrane ;	1	0	0	0	0	1
SHSS Ifrane ;	0	0	0	2	0	2
Ecole Euro-méditerranéenne de Génie Civil Fès ;	0	0	0	0	1	1
VATEL Marrakech ;	0	0	0	2	3	5
Ecole Internationale de Santé Publique Casablanca ;	0	0	0	1	0	1
Ecole Privée de Droit des Sciences Politiques et Humaines Agadir ;	0	0	0	1	0	1
ESIAG Marrakech ;	0	0	0	1	4	5

(SUITE)	SCORE MOYEN DE PERFORMANCE					Total
	Ne s’applique pas du tout			S’applique parfaitement		
EMI Rabat ;	0	0	0	3	0	3
ENCG Agadir ;	0	0	0	2	0	2
ENCG El Jadida ;	0	0	1	0	0	1
ENCG Fès ;	1	0	1	0	0	2
ENCG Kénitra ;	0	0	1	1	0	2
ENCG Marrakech ;	0	0	0	1	0	1
ENCG Oujda ;	0	0	1	3	0	4
ENCG Settat ;	0	0	1	11	0	12
ENCG Tanger ;	0	0	0	1	0	1
ENS Marrakech ;	0	1	0	0	0	1
ENSA Berrechid ;	0	1	1	1	0	3
ENSA Kénitra ;	0	0	3	1	0	4
ENSA Tanger ;	0	0	0	1	0	1
ENSA Tétouan ;	0	1	1	0	0	2
ENSAM Casablanca ;	0	0	0	0	1	1
ENSET Mohammadia ;	0	0	0	2	0	2
ESRFT Tanger ;	0	1	0	0	0	1
EST Casablanca ;	1	1	1	1	0	4
EST Fès ;	0	0	1	0	0	1
EST Meknès ;	0	0	1	0	0	1
EST Oujda ;	0	0	1	0	0	1
EST Salé ;	0	0	0	2	0	2
Euromed Business School Fès ;	0	0	1	0	0	1
Faculté de Gouvernance, des Sciences Economiques et Sociales Ben-Guerir ;	0	1	0	0	1	2
ISIAM Agadir ;	0	1	1	0	0	2
Faculté des Sciences et des Techniques de Santé Casablanca ;	1	0	0	0	0	1
Faculté Euro-Méditerranéenne de Génie Fès ;	0	0	0	1	0	1
Faculté Privée de Commerce et de Gestion Casablanca ;	0	0	1	0	0	1

(SUITE)	SCORE MOYEN DE PERFORMANCE					Total
	Ne s’applique pas du tout			S’applique parfaitement		
Faculté Privée de Management et de Gouvernance Marrakech ;	0	0	0	2	0	2
Faculté Privée Mundiapolis de Management Casablanca ;	0	0	0	2	0	2
Faculté UIR Electronique, Logistique, Informatique et Télécommunication Rabat ;	0	0	0	2	0	2
FLSH Agadir ;	0	0	0	1	0	1
FLSH Dhar El Mahraz Fès ;	0	0	1	0	1	2
FLSH Oujda ;	0	0	1	0	0	1
FLSH Rabat ;	1	0	1	2	0	4
FLSH Saiss Fès ;	0	0	2	0	0	2
FLSH Tétouan ;	0	0	0	1	0	1
FMPH Rabat ;	0	0	0	2	1	3
FP Errachidia ;	0	0	0	1	0	1
FS Agadir ;	0	1	0	2	0	3
FS Aïn Chock Casablanca ;	0	0	4	0	1	5
FS Ait Melloul ;	0	0	0	1	0	1
FS Dhar El Mahraz Fès ;	0	0	2	0	0	2
FS Meknès ;	2	1	2	0	0	5
FS Oujda ;	0	4	4	1	0	9
FS Semlalia Marrakech ;	0	1	2	2	1	6
FS Tétouan ;	0	1	7	5	0	13
FSEd Rabat ;	0	0	0	2	0	2
FSJES Agadir ;	0	0	0	1	0	1
FSJES Fès ;	0	5	8	3	0	16
FSJES Kénitra ;	1	4	2	4	2	13
FSJES Marrakech ;	0	1	1	10	2	14
FSJES Meknès ;	0	0	0	1	0	1
FSJES Oujda ;	0	1	2	2	0	5
FSJES Rabat ;	0	2	0	4	1	7

(SUITE)	SCORE MOYEN DE PERFORMANCE					Total
	Ne s’applique pas du tout			S’applique parfaitement		
FSJES Tanger ;	0	1	1	0	0	2
FSJES Tétouan ;	0	1	0	0	0	1
FST Béni Mellal ;	0	1	0	0	1	2
FST Errachidia ;	0	0	1	1	0	2
FST Marrakech ;	0	0	2	0	0	2
FST Mohammadia ;	0	0	2	0	1	3
FST Saïss Fès ;	0	1	0	2	0	3
FST Settât ;	0	0	0	2	0	2
FST Tanger ;	0	0	2	5	0	7
ISS Santé Settât ;	0	0	0	1	0	1
UIR Business School Rabat ;	0	1	0	0	0	1
Présidences.	0	0	10	15	10	35
Total	8	33	75	115	34	265

Section 2 : Statistiques factorielles exploratoires et fiabilité des mesures

Après avoir présenté les résultats des statistiques descriptives, univariées et bivariées, l'objectif de cette deuxième section est de présenter les résultats de la normalité¹¹⁷ et de la factorisation des variables de la recherche, qui est une phase préparatoire au test des hypothèses de la recherche.

1. Précision méthodologique pour la distribution et la factorisation des variables

La factorisation des variables de la recherche est une étape très importante pour savoir si les données sont adéquates pour une analyse factorielle. Ainsi, pour tester les hypothèses de la recherche, nous allons nous appuyer sur les scores factoriels des variables latentes à échelles de mesure, puisque l'ensemble des variables de la recherche sont latentes.

Nous allons effectuer dans ce qui suit un rappel méthodologique, avant de présenter les résultats de l'analyse de la distribution de l'échantillon, de l'analyse factorielle exploratoire et de l'analyse de la fiabilité.

1.1 L'analyse de la distribution de l'échantillon :

Attester si un échantillon suit une distribution normale est l'objectif de l'analyse de la distribution de l'échantillon. L'objectif de la normalité de la distribution est ainsi de vérifier si la distribution est centrée et réduite autour de la moyenne, ce qui permettrait d'opérer des analyses paramétriques pour tester les hypothèses de la recherche, en l'occurrence l'analyse de la régression linéaire.

Pour une meilleure analyse de la distribution de l'échantillon, il est primordial de passer par le calcul de la moyenne, de l'écart-type, du coefficient de l'asymétrie (Skewness) et du coefficient d'aplatissement (Kurtosis), de chaque item.

Par rapport à l'évaluation d'une distribution, nous utilisons le coefficient d'asymétrie (Skewness). Ainsi, dans le cas d'une loi normale parfaite, l'asymétrie sera égale à 0, ce qui indique que la distribution est parfaitement symétrique autour de la moyenne. D'après Carricano et al. (2010), il est impossible de trouver dans la pratique une distribution d'un

¹¹⁷ Il s'agit de vérifier si les variables étudiées respectent la règle de la normalité de la distribution, en analysant les coefficients d'asymétrie et d'aplatissement.

échantillon parfaitement symétrique, d'où l'acceptation d'un coefficient compris entre -2 et 2, avec un degré de précision souhaité compris entre -1 et 1.

En ce qui concerne le coefficient d'aplatissement (Kurtosis), on observe purement la forme de la courbe, indépendamment de la dispersion (de l'écart-type). Dans le cas où la forme de la courbe prend celle d'une cloche, le Kurtosis prend la valeur 0, ce qui indique que la distribution est parfaitement normalisée. Dans la pratique, Carricano et al. (2010) précisent qu'une valeur de Kurtosis comprise entre -2 et 2, avec un degré de précision souhaité compris entre -1,5 et 1,5, peut être acceptée.

Pour les coefficients d'asymétrie et d'aplatissement, nous maintenons les seuils suivants :

Tableau 30 : Seuils des coefficients d'asymétrie et d'aplatissement à vérifier

Valeur des Coefficients ----- Intitulés des coefficients	= 0	> 0	< 0
Asymétrie (Skewness)	Distribution normale	Distribution symétrique	Distribution asymétrique
Aplatissement (Kurtosis)		Distribution pointue	Distribution aplatie

Source : Carricano et al. (2010).

1.2 L'Analyse factorielle exploratoire pour la validité des échelles de mesure :

Dans l'optique de valider les échelles de mesure, l'analyse factorielle exploratoire s'appuie sur la réalisation de deux principaux objectifs ; d'une part (1) **la vérification que les items qui constituent les échelles mesurent bien leurs construits latents, ce qu'on appelle la validité convergente des échelles de mesure**, et d'autre part (2) **la vérification que les données sont factorisables pour exécuter une analyse de régression dans les bonnes conditions**.

Pour établir une bonne analyse factorielle exploratoire, nous allons nous baser sur l'Analyse factorielle en Composantes Principales (ACP).

Pour tous nos construits, l'analyse sera effectuée sur la base des indicateurs statistiques suivants :

- **L'indice KMO** (Kaiser – Mayer – Olkin) : qui mesure le degré de précision de l'échantillonnage ; plus cet indice s'approche de 1, plus l'échantillon est adéquat pour une analyse factorielle ;
- **Le test de Bartlett** : qui vérifie s'il existe des corrélations significativement différentes de 0 ; en effet, il faudrait avoir un indice de signification p très petit ;
- **La matrice des composantes** (après rotation) : qui résulte des tests suivants :
 - La qualité de représentation des échelles : mesurant la part de variance de la variable latente par les facteurs retenus au niveau de l'analyse factorielle exploratoire. Igals et Roussel (1998) notent que les items qui ont une variance expliquée par les axes principaux inférieure à 0,4 doivent être éliminés ;
 - La matrice d'extraction des facteurs : permettant d'extraire des facteurs qui donnent des significations pour les variables qui la composent, donnant ainsi une signification de l'influence de chaque variable sur un facteur donné. Les seuils à retenir sont :
 - Plus le loading est loin de 0, plus la variable a une forte influence sur le facteur ;
 - Si le loading est négatif, cela veut dire que la relation entre la variable et le facteur est négative ;
 - En général, un loading doit être au moins supérieur à 0,3 (ou inférieur à -0.3), pour qu'il soit considéré important en pratique.

1.3 L'analyse de la fiabilité :

L'analyse de la fiabilité se base essentiellement sur le calcul du coefficient **Alpha de Cronbach**. Cet indicateur mesure l'ajustement des items qui composent chaque échelle de mesure, appelé également « la fiabilité » de l'échelle de mesure. Ainsi, tout coefficient alpha est acceptable si et seulement si le seuil indique une valeur à partir de 0,7 (George et Mallery, 2003).

La réunion de ces conditions permettra de vérifier si les données obtenues sont adéquates pour les tests des hypothèses. D'autre part, **cette phase permettra de conserver ou d'éliminer les items qui ne respectent pas les conditions de la factorisation que nous avons précisées.**

2. Résultats des statistiques de distribution et de factorisation

Pour ce paragraphe, nous allons présenter les résultats des statistiques exploratoires des items des construits latents.

2.1 Statistique exploratoire du processus de management des connaissances :

L'échelle de mesure du processus de management des connaissances se compose de six items :

- Le manque de connaissances est systématiquement identifié dans l'université ; cette dernière applique des procédés bien définis pour y remédier ;
- L'université a mis au point un mécanisme sophistiqué et éthique de collecte d'information ;
- Tous les membres de l'université sont impliqués dans la recherche d'idées dans les lieux traditionnels et non traditionnels ;
- L'université a formalisé le processus de transfert des meilleures pratiques, y compris la documentation et les supports de cours ;
- Les connaissances « tacites » sont évaluées et transférées à travers l'université ;
- L'université favorise l'apprentissage en équipe, y compris les groupes de travail, les équipes de projet ou les groupes inter-fonctionnels.

Tableau 31 : Statistique descriptive du processus de management des connaissances

Récapitulatif des observations

	Le manque de connaissances est systématiquement identifié dans l'université ; cette dernière applique des procédés bien définis pour y remédier	L'université a mis au point un mécanisme sophistiqué et éthique de collecte d'information.	Tous les membres de l'université sont impliqués dans la recherche d'idées dans les lieux traditionnels et non traditionnels.	L'université a formalisé le processus de transfert des meilleures pratiques, y compris la documentation et les supports de cours.	Les connaissances « tacites » (ce que les collaborateurs savent mais ne peuvent pas exprimer) sont évaluées et transférées à travers l'université.	L'université favorise l'apprentissage en équipe, y compris les groupes de travail, les équipes de projet ou les groupes inter-fonctionnels.
N	200	200	200	200	199	201
Moyenne	2,41	2,44	2,47	2,81	2,33	2,86
Ecart-type	1,200	1,124	1,138	1,262	1,124	1,328
Asymétrie	,453	,377	,314	,000	,481	-,068
Erreur standard d'asymétrie	,172	,172	,172	,172	,172	,172
Kurtosis	-,943	-,833	-,998	-1,347	-,701	-1,366
Erreur standard du Kurtosis	,342	,342	,342	,342	,343	,341

Nous remarquons (d'après le tableau 31) que les 6 items de cette variable respectent les seuils d'acceptation convenus par rapport aux coefficients d'asymétrie et d'aplatissement. Nous passons à l'analyse factorielle exploratoire.

Tableau 32 : Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle du processus de management des connaissances

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin ;		,856
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approximé ddl	596,124 15
	Signification de Bartlett	,000

L'indice KMO indique que l'ensemble des items est adéquat pour une analyse factorielle ; le test de Bartlett indique que la corrélation entre tous les items est acceptable. Nous continuons l'analyse factorielle exploratoire.

Tableau 33 : Qualité de représentation de l'échelle du processus de management des connaissances

Les items de l'échelle	Extraction	Composante (1)
Le manque de connaissances est systématiquement identifié dans l'université ; cette dernière applique des procédés bien définis pour y remédier ;	,547	,740
L'université a mis au point un mécanisme sophistiqué et éthique de collecte d'information ;	,638	,799
Tous les membres de l'université sont impliqués dans la recherche d'idées dans les lieux traditionnels et non traditionnels ;	,652	,807
L'université a formalisé le processus de transfert des meilleures pratiques, y compris la documentation et les supports de cours ;	,647	,805
Les connaissances « tacites » sont évaluées et transférées à travers l'université ;	,681	,825
L'université favorise l'apprentissage en équipe, y compris les groupes de travail, les équipes de projet ou les groupes inter-fonctionnels.	,588	,767

La qualité de représentation de l'échelle démontre que la part de variance de la variable latente expliquée par les facteurs retenus au niveau de l'analyse factorielle exploratoire, est largement suffisante (supérieure à 0,4 pour tous les items). Nous passons au test de la fiabilité de l'échelle.

Tableau 34 : Statistique de fiabilité de l'échelle du processus de management des connaissances

	Alpha de Cronbach de l'échelle	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
Le manque de connaissances est systématiquement identifié dans l'université ; cette dernière applique des procédés bien définis pour y remédier ;	,878	,868
L'université a mis au point un mécanisme sophistiqué et éthique de collecte d'information ;		,855
Tous les membres de l'université sont impliqués dans la recherche d'idées dans les lieux traditionnels et non traditionnels ;		,853
L'université a formalisé le processus de transfert des meilleures pratiques, y compris la documentation et les supports de cours ;		,854
Les connaissances « tacites » sont évaluées et transférées à travers l'université ;		,850
L'université favorise l'apprentissage en équipe, y compris les groupes de travail, les équipes de projet ou les groupes inter-fonctionnels.		,863

L'analyse de la fiabilité de l'échelle démontre qu'elle bénéficie d'une excellente cohérence interne entre les items qui la composent. En effet, le coefficient Alpha de Cronbach présente une valeur excellente de 0,878.

Nous décidons de maintenir tous les items qui composent l'échelle du processus de management des connaissances.

2.2 Statistique exploratoire du leadership du management des connaissances :

L'échelle du leadership du management des connaissances se compose de cinq items :

- Le management des connaissances organisationnelles est au cœur de la stratégie de l'université ;
- L'université comprend le potentiel de génération de revenus de ses actifs de connaissances et développe des stratégies de marketing afin de les vendre ;
- L'université utilise l'apprentissage pour soutenir les compétences de base existantes ainsi que pour créer de nouvelles connaissances ;

- Les individus sont embauchés, évalués et rémunérés pour leur contribution au développement de la connaissance organisationnelle ;
- Le leadership dans les activités de management des connaissances est exposé aux administrateurs universitaires de tous les niveaux.

Tableau 35 : Statistique descriptive du leadership du management des connaissances

Récapitulatif des observations

	Le management des connaissances organisationnelles est au cœur de la stratégie de l'université.	L'université comprend le potentiel de génération de revenus de ses actifs de connaissances et développe des stratégies de marketing afin de les vendre.	L'université utilise l'apprentissage pour soutenir les compétences de base existantes ainsi que pour créer de nouvelles connaissances.	Les individus sont embauchés, évalués et rémunérés pour leur contribution au développement de la connaissance organisationnelle.	Le leadership dans les activités de management des connaissances est exposé aux administrateurs universitaires de tous les niveaux.
N	76	76	76	76	76
Moyenne	3,08	3,07	3,43	2,71	2,84
Ecart-type	1,241	1,215	1,258	1,209	1,144
Asymétrie	-,325	-,129	-,673	,070	-,011
Erreur standard d'asymétrie	,276	,276	,276	,276	,276
Kurtosis	-1,188	-,944	-,574	-,942	-,790
Erreur standard du Kurtosis	,545	,545	,545	,545	,545

Nous remarquons que les 5 items de cette variable respectent les seuils d'acceptation convenus par rapport aux coefficients d'asymétrie et d'aplatissement. Nous passons à l'analyse factorielle exploratoire.

Tableau 36 : Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle du leadership du management des connaissances

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.	,833
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approximé ddl Signification de Bartlett
	212,594 10 ,000

L'indice KMO (tableau 36) indique que l'ensemble des items est adéquat pour une analyse factorielle et le test de Bartlett indique que la corrélation entre tous les items est acceptable. Nous continuons l'analyse factorielle exploratoire.

Tableau 37 : Qualité de représentation de l'échelle du leadership du management des connaissances

Les items de l'échelle	Extraction	Composante (1)
Le management des connaissances organisationnelles est au cœur de la stratégie de l'université ;	,801	,895
L'université comprend le potentiel de génération de revenus de ses actifs de connaissances et développe des stratégies de marketing afin de les vendre ;	,609	,781
L'université utilise l'apprentissage pour soutenir les compétences de base existantes ainsi que pour créer de nouvelles connaissances ;	,727	,852
Les individus sont embauchés, évalués et rémunérés pour leur contribution au développement de la connaissance organisationnelle ;	,637	,798
Le leadership dans les activités de management des connaissances est exposé aux administrateurs universitaires de tous les niveaux.	,675	,822

La qualité de représentation de l'échelle démontre que la part de variance de la variable latente expliquée par les facteurs retenus au niveau de l'analyse factorielle exploratoire est largement suffisante (supérieure à 0,4 pour tous les items). Nous passons au test de la fiabilité de l'échelle.

Tableau 38 : Statistique de fiabilité de l'échelle du leadership du management des connaissances

	Alpha de Cronbach de l'échelle	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
Le management des connaissances organisationnelles est au cœur de la stratégie de l'université ;	,887	,840
L'université comprend le potentiel de génération de revenus de ses actifs de connaissances et développe des stratégies de marketing afin de les vendre ;		,877
L'université utilise l'apprentissage pour soutenir les compétences de base existantes ainsi que pour créer de nouvelles connaissances ;		,855
Les individus sont embauchés, évalués et rémunérés pour leur contribution au développement de la connaissance organisationnelle ;		,873
Le leadership dans les activités du management des connaissances est exposé aux administrateurs universitaires de tous les niveaux.		,866

L'analyse de la fiabilité de l'échelle (tableau 38) démontre qu'elle bénéficie d'une excellente cohérence interne entre les items qui la composent. En effet, le coefficient Alpha de Cronbach présente une valeur excellente de 0,887.

Nous décidons de maintenir les cinq items qui composent l'échelle du leadership en matière de management des connaissances.

2.3 Statistique exploratoire de la culture de management des connaissances :

L'échelle de mesure de la culture de management des connaissances se compose de six items :

- L'université encourage et facilite le partage des connaissances au sein des départements ;
- L'université encourage et facilite le partage des connaissances entre l'université et les écoles ;
- L'université encourage et facilite le partage des connaissances avec les institutions et les partenaires externes ;
- Un climat d'ouverture et de confiance règne dans l'université ;
- La flexibilité et la volonté d'innover guident le processus d'apprentissage de l'université ;
- Les individus prennent la responsabilité pour leur propre apprentissage.

Tableau 39 : Statistique descriptive de la culture de management des connaissances

	L'université encourage et facilite le partage des connaissances au sein des départements.	L'université encourage et facilite le partage des connaissances entre l'université et les écoles.	L'université encourage et facilite le partage des connaissances avec les institutions et les partenaires externes.	Un climat d'ouverture et de confiance règne dans l'université	La flexibilité et la volonté d'innover guident le processus d'apprentissage de l'université.	Les individus prennent la responsabilité pour leur propre apprentissage.
N	91	82	82	82	82	82
Moyenne	3,41	3,29	3,48	3,24	3,21	3,76
Ecart-type	1,054	1,105	1,057	1,150	1,204	,883
Asymétrie	-,709	-,665	-,803	-,546	-,455	-,931
Erreur standard d'asymétrie	,253	,266	,266	,266	,266	,266
Kurtosis	-,097	-,500	,260	-,519	-,772	1,260
Erreur standard du Kurtosis	,500	,526	,526	,526	,526	,526

Nous remarquons que les 6 items de cette variable respectent les seuils d'acceptation convenus par rapport aux coefficients d'asymétrie et d'aplatissement (tableau 39). Nous passons à l'analyse factorielle exploratoire.

Tableau 40 : Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle de la culture de management des connaissances

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.		,857
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approximé	249,633
	ddl	15
	Signification de Bartlett	,000

L'indice KMO indique que l'ensemble des items est adéquat pour une analyse factorielle et le test de Bartlett indique que la corrélation entre tous les items est acceptable. Nous continuons l'analyse factorielle exploratoire.

Tableau 41 : Qualité de représentation de l'échelle de la culture de management des connaissances

Les items de l'échelle	Extraction	Composante (1)
L'université encourage et facilite le partage des connaissances au sein des départements ;	,650	,806
L'université encourage et facilite le partage des connaissances entre l'université et les écoles ;	,778	,882
L'université encourage et facilite le partage des connaissances avec les institutions et les partenaires externes ;	,634	,796
Un climat d'ouverture et de confiance règne dans l'université ;	,785	,886
La flexibilité et la volonté d'innover guident le processus d'apprentissage de l'université ;	,745	,863
Les individus prennent la responsabilité pour leur propre apprentissage.	,044	,209

La qualité de représentation de l'échelle démontre que la part de variance de la variable latente expliquée par les facteurs retenus au niveau de l'analyse factorielle exploratoire est largement suffisante (supérieure à 0,4 pour tous les items), mais elle reste faiblement expliquée par le dernier item. Ces résultats nous orientent vers la suppression de cet item :

- **Les individus prennent la responsabilité pour leur propre apprentissage.**

Nous passons au test de la fiabilité de l'échelle, **compte tenu de la suppression du dernier item.**

Tableau 42 : Statistique de fiabilité de l'échelle de la culture de management des connaissances

	Alpha de Cronbach de l'échelle	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
L'université encourage et facilite le partage des connaissances au sein des départements ;	,903	,892
L'université encourage et facilite le partage des connaissances entre l'université et les écoles ;		,871
L'université encourage et facilite le partage des connaissances avec les institutions et les partenaires externes ;		,895
Un climat d'ouverture et de confiance règne dans l'université ;		,869
La flexibilité et la volonté d'innover guident le processus d'apprentissage de l'université.		,877

L'analyse de la fiabilité de l'échelle démontre qu'elle bénéficie d'une excellente cohérence interne entre les items qui la composent. En effet, le coefficient Alpha de Cronbach présente une valeur excellente de 0,903.

Nous décidons de maintenir cinq items (au lieu de six items) de l'échelle de mesure de la culture de management des connaissances.

2.4 Statistique exploratoire de la technologie de management des connaissances :

L'échelle de mesure de la technologie de management des connaissances se compose de six items :

- La technologie réussit à relier tous les membres de l'université entre eux, ainsi qu'avec des publics externes importants ;
- La technologie crée une mémoire institutionnelle qui est accessible à l'ensemble de l'université ;
- La technologie permet à l'université d'être plus proche de ses parties prenantes ;
- L'université favorise le développement des technologies de l'information « centrées sur l'être humain » ;
- La technologie qui soutient la collaboration est rapidement mise à disposition des individus ;
- Les systèmes d'information de l'université peuvent fournir des « informations intelligentes » et « en temps réel ».

Tableau 43 : Statistique descriptive de la technologie de management des connaissances

	La technologie réussit à relier tous les membres de l'université entre eux, ainsi qu'avec des publics externes importants.	La technologie crée une mémoire institutionnelle qui est accessible à l'ensemble de l'université.	La technologie permet à l'université d'être plus proche de ses parties prenantes.	L'université favorise le développement des technologies de l'information « centrées sur l'être humain ».	La technologie qui soutient la collaboration est rapidement mise à disposition des individus.	Les systèmes d'information de l'université peuvent fournir des « informations intelligentes » et « en temps réel ».
N	64	64	64	64	64	64
Moyenne	3,58	3,44	3,78	3,53	3,48	3,52
Ecart-type	1,166	1,220	,967	1,154	1,155	,976
Asymétrie	-,971	-,798	-,953	-,654	-,727	-,998
Erreur standard d'asymétrie	,299	,299	,299	,299	,299	,299
Kurtosis	,153	-,446	,899	-,186	-,067	,962
Erreur standard du Kurtosis	,590	,590	,590	,590	,590	,590

Nous remarquons que les 6 items de cette variable respectent les seuils d'acceptation convenus par rapport aux coefficients d'asymétrie et d'aplatissement. Nous passons à l'analyse factorielle exploratoire.

Tableau 44 : Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle de la technologie de management des connaissances

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.		,839
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approximé	281,092
	ddl	15
	Signification de Bartlett	,000

L'indice KMO indique que l'ensemble des items est adéquat pour une analyse factorielle et le test de Bartlett indique que la corrélation entre tous les items est acceptable. Nous continuons l'analyse factorielle exploratoire.

Tableau 45 : Qualité de représentation de l'échelle de la technologie de management des connaissances

Les items de l'échelle	Extraction	Composante (1)
La technologie réussit à relier tous les membres de l'université entre eux, ainsi qu'avec des publics externes importants ;	,685	,828
La technologie crée une mémoire institutionnelle qui est accessible à l'ensemble de l'université ;	,740	,860
La technologie permet à l'université d'être plus proche de ses parties prenantes ;	,704	,839
L'université favorise le développement des technologies de l'information « centrées sur l'être humain » ;	,727	,853
La technologie qui soutient la collaboration est rapidement mise à disposition des individus ;	,752	,867
Les systèmes d'information de l'université peuvent fournir des « informations intelligentes » et « en temps réel ».	,675	,822

La qualité de représentation de l'échelle démontre que la part de variance de la variable latente, expliquée par les facteurs retenus au niveau de l'analyse factorielle exploratoire, est largement suffisante (supérieure à 0,4 pour tous les items). Nous passons donc au test de la fiabilité de l'échelle.

Tableau 46 : Statistique de fiabilité de l'échelle de la technologie de management des connaissances

	Alpha de Cronbach de l'échelle	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
La technologie réussit à relier tous les membres de l'université entre eux, ainsi qu'avec des publics externes importants ;	,918	,906
La technologie crée une mémoire institutionnelle qui est accessible à l'ensemble de l'université ;		,900
La technologie permet à l'université d'être plus proche de ses parties prenantes ;		,905
L'université favorise le développement des technologies de l'information « centrées sur l'être humain » ;		,902
La technologie qui soutient la collaboration est rapidement mise à disposition des individus ;		,899
Les systèmes d'information de l'université peuvent fournir des « informations intelligentes » et « en temps réel ».		,908

L'analyse de la fiabilité de l'échelle (tableau 46) démontre qu'elle bénéficie d'une excellente cohérence interne entre les items qui la composent. En effet, le coefficient Alpha de Cronbach présente une valeur excellente de 0,918.

Nous décidons de maintenir les six items qui composent l'échelle de la technologie de management des connaissances.

2.5 Statistique exploratoire de la mesure du management des connaissances :

L'échelle de la mesure du management des connaissances se compose de quatre items :

- L'université a inventé des moyens pour relier les connaissances aux résultats financiers ;
- L'université a développé un ensemble d'indicateurs spécifiques pour gérer les connaissances ;
- L'université utilise des indicateurs différents et hétérogènes pour mesurer ses résultats ;
- L'université alloue des ressources pour les efforts susceptibles d'augmenter sa base de connaissances.

Tableau 47 : Statistique descriptive de la mesure du management des connaissances

	L'université a inventé des moyens pour relier les connaissances aux résultats financiers.	L'université a développé un ensemble d'indicateurs spécifiques pour gérer les connaissances.	L'université utilise des indicateurs différents et hétérogènes pour mesurer ses résultats.	L'université alloue des ressources pour les efforts susceptibles d'augmenter sa base de connaissances.
N	76	76	76	76
Moyenne	2,79	2,71	3,08	3,25
Ecart-type	1,037	1,069	1,117	1,109
Asymétrie	-,078	,137	-,395	-,757
Erreur standard d'asymétrie	,276	,276	,276	,276
Kurtosis	-,761	-,702	-,828	-,436
Erreur standard du Kurtosis	,545	,545	,545	,545

D'après les résultats présentés dans le tableau ci-dessus (tableau 47), nous remarquons que les 4 items de cette variable respectent les seuils d'acceptation convenus par rapport aux coefficients d'asymétrie et d'aplatissement. Nous passons à l'analyse factorielle exploratoire.

Tableau 48 : Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle de la mesure du management des connaissances

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.		,803
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approximé ddl	162,897 6
	Signification de Bartlett	,000

L'indice KMO indique que l'ensemble des items est adéquat pour une analyse factorielle et le test de Bartlett indique que la corrélation entre tous les items est acceptable. Nous continuons l'analyse factorielle exploratoire.

Tableau 49 : Qualité de représentation de l'échelle de la mesure du management des connaissances

Les items de l'échelle	Extraction	Composante (1)
L'université a inventé des moyens pour relier les connaissances aux résultats financiers ;	,619	,787
L'université a développé un ensemble d'indicateurs spécifiques pour gérer les connaissances ;	,844	,919
L'université utilise des indicateurs différents et hétérogènes pour mesurer ses résultats ;	,720	,849
L'université alloue des ressources pour les efforts susceptibles d'augmenter sa base de connaissances.	,752	,867

La qualité de représentation de l'échelle démontre que la part de variance de la variable latente expliquée par les facteurs retenus au niveau de l'analyse factorielle exploratoire est largement suffisante (supérieure à 0,4 pour tous les items). Nous passons au test de la fiabilité de l'échelle.

Tableau 50 : Statistique de fiabilité de l'échelle de la mesure du management des connaissances

	Alpha de Cronbach de l'échelle	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
L'université a inventé des moyens pour relier les connaissances aux résultats financiers ;	0,878	,878
L'université a développé un ensemble d'indicateurs spécifiques pour gérer les connaissances ;		,804
L'université utilise des indicateurs différents et hétérogènes pour mesurer ses résultats ;		,850
L'université alloue des ressources pour les efforts susceptibles d'augmenter sa base de connaissances.		,838

L'analyse de la fiabilité de l'échelle démontre qu'elle bénéficie d'une excellente cohérence interne entre les items qui la composent. En effet, le coefficient Alpha de Cronbach présente une valeur excellente de 0.878.

Nous décidons de maintenir les quatre items qui composent l'échelle de la mesure du management des connaissances.

2.6 Statistique exploratoire de la compétence managériale de l'université :

L'échelle de mesure de la compétence managériale de l'université se compose de quatre items :

- La présidence de l'université acquiert et met à jour des connaissances précieuses pour l'université ;
- L'université connaît le type de ressources, de compétences et de technologies nécessaires pour son fonctionnement ;
- L'université améliore son programme académique pour faire face aux tendances du marché et aux changements de l'environnement ;
- L'université identifie les groupes de parties prenantes, dont les besoins ne sont pas satisfaits.

Tableau 51 : Statistique descriptive de la compétence managériale de l'université

	La présidence de l'université acquiert et met à jour des connaissances précieuses pour l'université.	L'université connaît le type de ressources, de compétences et de technologies nécessaires pour son fonctionnement.	L'université améliore son programme académique pour faire face aux tendances du marché et aux changements de l'environnement.	L'université identifie les groupes de parties prenantes, dont les besoins ne sont pas satisfaits.
N	76	76	76	76
Moyenne	3,36	3,72	3,80	3,29
Ecart-type	1,208	,918	1,132	1,220
Asymétrie	-,723	-1,115	-1,073	-,398
Erreur standard d'asymétrie	,276	,276	,276	,276
Kurtosis	-,523	1,147	,565	-,761
Erreur standard du Kurtosis	,545	,545	,545	,545

Nous remarquons que les 4 items de cette variable respectent les seuils d'acceptation convenus par rapport aux coefficients d'asymétrie et d'aplatissement. Nous passons à l'analyse factorielle exploratoire.

Tableau 52 : Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle de la compétence managériale de l'université

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.		,836
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approximé	156,987
	ddl	6
	Signification de Bartlett	,000

L'indice KMO indique que l'ensemble des items est adéquat pour une analyse factorielle et le test de Bartlett indique que la corrélation entre tous les items est acceptable. Nous continuons l'analyse factorielle exploratoire.

Tableau 53 : Qualité de représentation de l'échelle de la compétence managériale de l'université

Les items de l'échelle	Extraction	Composante (1)
La présidence de l'université acquiert et met à jour des connaissances précieuses pour l'université ;	,747	,864
L'université connaît le type de ressources, de compétences et de technologies nécessaires pour son fonctionnement ;	,763	,874
L'université améliore son programme académique pour faire face aux tendances du marché et aux changements de l'environnement ;	,740	,860
L'université identifie les groupes de parties prenantes, dont les besoins ne sont pas satisfaits.	,727	,853

La qualité de représentation de l'échelle démontre que la part de variance de la variable latente, expliquée par les facteurs retenus au niveau de l'analyse factorielle exploratoire, est largement suffisante (supérieure à 0,4 pour tous les items). Nous passons donc au test de la fiabilité de l'échelle.

Tableau 54 : Statistique de fiabilité de l'échelle de la compétence managériale de l'université

	Alpha de Cronbach de l'échelle	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
La présidence de l'université acquiert et met à jour des connaissances précieuses pour l'université ;	0,880	,844
L'université connaît le type de ressources, de compétences et de technologies nécessaires pour son fonctionnement ;		,846
L'université améliore son programme académique pour faire face aux tendances du marché et aux changements de l'environnement ;		,844
L'université identifie les groupes de parties prenantes, dont les besoins ne sont pas satisfaits.		,852

L'analyse de la fiabilité de l'échelle démontre qu'elle bénéficie d'une excellente cohérence interne entre les items qui la composent. En effet, le coefficient Alpha de Cronbach présente une valeur excellente de 0,880.

Nous décidons de maintenir les quatre items qui composent l'échelle de la compétence managériale de l'université.

2.7 Statistique exploratoire des compétences basées sur les intrants :

L'échelle des compétences basées sur les intrants se compose de quatre items :

- L'université est efficace dans la collecte des informations et des connaissances essentielles, à partir des sources internes ;
- L'université est efficace dans la collecte des informations et des connaissances essentielles, à partir des sources externes ;
- L'université estime le rapport coût-efficacité de la collecte interne des informations et des connaissances essentielles ;
- L'université dispose d'une base de données des revues universitaires et des recherches, mise à la disposition des professeurs, des chercheurs et des étudiants.

Tableau 55 : Statistique descriptive des compétences basées sur les intrants

	L'université est efficace dans la collecte des informations et des connaissances essentielles, à partir des sources internes.	L'université est efficace dans la collecte des informations et des connaissances essentielles, à partir des sources externes.	L'université estime le rapport coût-efficacité de la collecte interne des informations et des connaissances essentielles.	L'université dispose d'une base de données des revues universitaires et des recherches, mise à la disposition des professeurs, des chercheurs et des étudiants.
N	111	111	111	111
Moyenne	3,40	3,33	3,05	3,75
Ecart-type	1,003	,975	1,013	1,057
Asymétrie	-,592	-,536	-,038	-,840
Erreur standard d'asymétrie	,229	,229	,229	,229
Kurtosis	-,431	-,183	-,413	,317
Erreur standard du Kurtosis	,455	,455	,455	,455

Nous remarquons que les 4 items de cette variable respectent les seuils d'acceptation convenus par rapport aux coefficients d'asymétrie et d'aplatissement. Nous passons à l'analyse factorielle exploratoire.

Tableau 56 : Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle des compétences basées sur les intrants

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.		,735
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approximé ddl	143,491 6
	Signification de Bartlett	,000

L'indice KMO indique que l'ensemble des items est adéquat pour une analyse factorielle et le test de Bartlett indique que la corrélation entre tous les items est acceptable. Nous continuons l'analyse factorielle exploratoire.

Tableau 57 : Qualité de représentation de l'échelle des compétences basées sur les intrants

Les items de l'échelle	Extraction	Composante (1)
L'université est efficace dans la collecte des informations et des connaissances essentielles, à partir des sources internes ;	,787	,887
L'université est efficace dans la collecte des informations et des connaissances essentielles, à partir des sources externes ;	,746	,863
L'université estime le rapport coût-efficacité de la collecte interne des informations et des connaissances essentielles ;	,626	,792
L'université dispose d'une base de données des revues universitaires et des recherches, mise à la disposition des professeurs, des chercheurs et des étudiants.	,250	,500

La qualité de représentation de l'échelle démontre que la part de variance de la variable latente expliquée par les facteurs retenus au niveau de l'analyse factorielle exploratoire est largement suffisante (supérieure à 0,4 pour tous les items), mais elle reste faiblement expliquée par le dernier item. Ces résultats nous orientent vers la suppression de cet item :

- **L'université dispose d'une base de données des revues universitaires et des recherches, mise à la disposition des professeurs, des chercheurs et des étudiants.**

Nous passons au test de la fiabilité de l'échelle **compte tenu de la suppression du dernier item.**

Tableau 58 : Statistique de fiabilité de l'échelle des compétences basées sur les intrants

	Alpha de Cronbach de l'échelle	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
L'université est efficace dans la collecte des informations et des connaissances essentielles, à partir des sources internes ;	,831	,706
L'université est efficace dans la collecte des informations et des connaissances essentielles, à partir des sources externes ;		,750
L'université estime le rapport coût-efficacité de la collecte interne des informations et des connaissances essentielles.		,836

L'analyse de la fiabilité de l'échelle démontre que l'Alpha de Cronbach en cas de suppression du dernier item est supérieur à l'Alpha de l'échelle compte tenu des 3 items. **Nous décidons comme même de ne pas le supprimer, car sa suppression n'améliore pas significativement les résultats.**

Ainsi, nous décidons de maintenir trois items qui composent l'échelle des compétences basées sur les intrants.

2.8 Statistique exploratoire des compétences basées sur les extrants :

L'échelle des compétences basées sur les extrants se compose de six items :

- L'université améliore la qualité des programmes d'études et de la recherche, des étudiants / lauréats, et des services techniques ;
- L'université améliore la fiabilité de ses programmes d'études, de la recherche, des étudiants / lauréats, et des services techniques ;
- L'université améliore sa conformité aux normes éducatives et aux règlements pertinents ;
- L'université améliore sa réputation, ou joue un rôle important dans l'orientation de l'opinion publique vers des domaines spécifiques ;
- L'université a la réputation d'attirer, de développer et de maintenir le personnel précieux ;
- L'université a bâti une image meilleure que celle des autres universités.

Tableau 59 : Statistique descriptive des compétences basées sur les extrants

	L'université améliore la qualité des programmes d'études et de la recherche, des étudiants / lauréats, et des services techniques.	L'université améliore la fiabilité de ses programmes d'études, de la recherche, des étudiants / lauréats, et des services techniques.	L'université améliore sa conformité aux normes éducatives et aux règlements pertinents.	L'université améliore sa réputation, ou joue un rôle important dans l'orientation de l'opinion publique vers des domaines spécifiques.	L'université a la réputation d'attirer, de développer et de maintenir le personnel précieux.	L'université a bâti une image meilleure que celle des autres universités.
N	76	76	76	76	76	76
Moyenne	3,70	3,72	3,80	3,55	3,33	3,61
Ecart-type	1,096	,974	1,020	1,171	1,290	1,144
Asymétrie	-1,053	-,924	-,983	-,796	-,529	-,650
Erreur standard d'asymétrie	,276	,276	,276	,276	,276	,276
Kurtosis	,569	,515	,751	-,043	-,723	-,188
Erreur standard du Kurtosis	,545	,545	,545	,545	,545	,545

Nous remarquons que les 6 items de cette variable respectent les seuils d'acceptation convenus par rapport aux coefficients d'asymétrie et d'aplatissement. Nous passons à l'analyse factorielle exploratoire.

Tableau 60 : Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle des compétences basées sur les extrants

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.	,852
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approximé ddl Signification de Bartlett
	406,647 15 ,000

L'indice KMO indique que l'ensemble des items est adéquat pour une analyse factorielle et le test de Bartlett indique que la corrélation entre tous les items est acceptable. Nous continuons l'analyse factorielle exploratoire.

Tableau 61 : Qualité de représentation de l'échelle des compétences basées sur les extrants

Les items de l'échelle	Extraction	Composante (1)
L'université améliore la qualité des programmes d'études et de la recherche, des étudiants / lauréats, et des services techniques ;	,829	,910
L'université améliore la fiabilité de ses programmes d'études, de la recherche, des étudiants / lauréats, et des services techniques ;	,749	,866
L'université améliore sa conformité aux normes éducatives et aux règlements pertinents ;	,730	,854
L'université améliore sa réputation, ou joue un rôle important dans l'orientation de l'opinion publique vers des domaines spécifiques ;	,765	,874
L'université a la réputation d'attirer, de développer et de maintenir le personnel précieux ;	,779	,883
L'université a bâti une image meilleure que celle des autres universités.	,718	,847

La qualité de représentation de l'échelle démontre que la part de variance de la variable latente expliquée par les facteurs retenus au niveau de l'analyse factorielle exploratoire est largement suffisante (supérieure à 0,4 pour tous les items). Nous passons au test de la fiabilité de l'échelle.

Tableau 62 : Statistique de fiabilité de l'échelle des compétences basées sur les extrants

	Alpha de Cronbach de l'échelle	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
L'université améliore la qualité des programmes d'études et de la recherche, des étudiants / lauréats, et des services techniques ;	0,936	,917
L'université améliore la fiabilité de ses programmes d'études, de la recherche, des étudiants / lauréats, et des services techniques ;		,926
L'université améliore sa conformité aux normes éducatives et aux règlements pertinents ;		,927
L'université améliore sa réputation, ou joue un rôle important dans l'orientation de l'opinion publique vers des domaines spécifiques ;		,922
L'université a la réputation d'attirer, de développer et de maintenir le personnel précieux ;		,922
L'université a bâti une image meilleure que celle des autres universités.		,926

L'analyse de la fiabilité de l'échelle (tableau 62) démontre qu'elle bénéficie d'une excellente cohérence interne entre les items qui la composent. En effet, le coefficient Alpha de Cronbach présente une valeur excellente de 0.936.

Nous décidons de maintenir les six items qui composent l'échelle des compétences basées sur les extraits.

2.9 Statistique exploratoire de « la recherche, la productivité et les réalisations » :

L'échelle de la recherche, la productivité et les réalisations se compose de cinq items :

- Votre université bénéficie d'un bon classement au niveau national ;
- Votre université se focalise sur la qualité de la recherche scientifique ;
- Votre université permet aux membres du corps professoral d'améliorer leurs qualifications ;
- Le taux d'insertion des étudiants de votre université dans le marché de l'emploi est élevé ;
- Durant ces 5 dernières années, vos étudiants ont remporté des prix relevant d'activités académiques, professionnelles, morales, éthiques, sportives, artistiques, culturelles ou environnementales.

Tableau 63 : Statistique descriptive de la recherche, la productivité et les réalisations de l'université

	Votre université bénéficie d'un bon classement au niveau national.	Votre université se focalise sur la qualité de la recherche scientifique	Votre université permet aux membres du corps professoral d'améliorer leurs qualifications	Le taux d'insertion des étudiants de votre université dans le marché de l'emploi est élevé.	Durant ces 5 dernières années, vos étudiants ont remporté des prix relevant d'activités académiques, professionnelles, morales, éthiques, sportives, artistiques, culturelles ou environnementales.
N	230	230	230	230	230
Moyenne	3,40	3,45	3,36	3,28	3,76
Ecart-type	1,242	1,252	1,220	1,137	1,029
Asymétrie	-,544	-,436	-,458	-,240	-1,002
Erreur standard d'asymétrie	,160	,160	,160	,160	,160
Kurtosis	-,733	-,969	-,830	-,659	,609
Erreur standard du Kurtosis	,320	,320	,320	,320	,320

D'après les résultats présentés dans le tableau ci-dessus (tableau 63), nous remarquons que les 5 items de cette variable respectent les seuils d'acceptation convenus par rapport aux coefficients d'asymétrie et d'aplatissement. Nous passons à l'analyse factorielle exploratoire.

Tableau 64 : Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle de la recherche, la productivité et les réalisations

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.		,800
Test de sphéricité de Khi-deux approximé		590,208
Bartlett	ddl	10
	Signification de Bartlett	,000

L'indice KMO indique que l'ensemble des items est adéquat pour une analyse factorielle et le test de Bartlett indique que la corrélation entre tous les items est acceptable. Nous continuons l'analyse factorielle exploratoire.

Tableau 65 : Qualité de représentation de l'échelle de la recherche, la productivité et les réalisations

Les items de l'échelle	Extraction	Composante (1)
Votre université bénéficie d'un bon classement au niveau national ;	,434	,659
Votre université se focalise sur la qualité de la recherche scientifique ;	,750	,866
Votre université permet aux membres du corps professoral d'améliorer leurs qualifications ;	,825	,908
Le taux d'insertion des étudiants de votre université dans le marché de l'emploi est élevé ;	,529	,727
Durant ces 5 dernières années, vos étudiants ont remporté des prix relevant d'activités académiques, professionnelles, morales, éthiques, sportives, artistiques, culturelles ou environnementales.	,678	,824

La qualité de représentation de l'échelle démontre que la part de variance de la variable latente expliquée par les facteurs retenus au niveau de l'analyse factorielle exploratoire est largement suffisante (supérieure à 0,4 pour tous les items) ; mais elle reste faiblement expliquée par le premier item. Ces résultats nous orientent vers la suppression de cet item :

- **Votre université bénéficie d'un bon classement au niveau national.**

Nous passons au test de la fiabilité de l'échelle **compte tenu de la suppression du premier item.**

Tableau 66 : Statistique de fiabilité de l'échelle de la recherche, la productivité et les réalisations

	Alpha de Cronbach de l'échelle	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
Votre université se focalise sur la qualité de la recherche scientifique ;	0,867	,828
Votre université permet aux membres du corps professoral d'améliorer leurs qualifications ;		,784
Le taux d'insertion des étudiants de votre université dans le marché de l'emploi est élevé ;		,866
Durant ces 5 dernières années, vos étudiants ont remporté des prix relevant d'activités académiques, professionnelles, morales, éthiques, sportives, artistiques, culturelles ou environnementales.		,837

L'analyse de la fiabilité de l'échelle démontre qu'elle bénéficie d'une excellente cohérence interne entre les items qui la composent. En effet, le coefficient Alpha de Cronbach présente une valeur excellente de 0.867.

Nous décidons de maintenir quatre items qui composent l'échelle de la recherche, la productivité et les réalisations.

2.10 Statistique exploratoire de la satisfaction et l'engagement des collaborateurs :

L'échelle de mesure de la satisfaction et l'engagement des collaborateurs se compose de quatre items :

- D'une manière générale, les collaborateurs (fonctionnaires/salariés) sont satisfaits des conditions générales du travail ;
- La loyauté et l'intégrité des fonctionnaires/salariés de votre université se situent à un niveau élevé ;
- Le staff de votre université est coopératif et digne de confiance ;
- Les fonctionnaires/salariés sont très impliqués et sont très engagés vis-à-vis de votre université.

Tableau 67 : Statistique descriptive de la satisfaction et l'engagement des collaborateurs

	D'une manière générale, les collaborateurs (fonctionnaires / salariés) sont satisfaits des conditions générales du travail.	La loyauté et l'intégrité des fonctionnaires/ salariés de votre université se situent à un niveau élevé.	Le staff de votre université et coopératif et digne de confiance.	Les fonctionnaires/ salariés sont très impliqués et sont très engagés vis-à-vis de votre université.
N	64	64	64	64
Moyenne	3,25	3,36	3,75	3,64
Ecart-type	1,098	1,060	,909	1,132
Asymétrie	-,371	-,361	-,524	-,666
Erreur standard d'asymétrie	,299	,299	,299	,299
Kurtosis	-,734	-,478	,241	-,335
Erreur standard du Kurtosis	,590	,590	,590	,590

Nous remarquons que les 4 items de cette variable respectent les seuils d'acceptation convenus par rapport aux coefficients d'asymétrie et d'aplatissement. Nous passons à l'analyse factorielle exploratoire.

Tableau 68 : Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle de la satisfaction et l'engagement des collaborateurs

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.		,797
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approximé ddl	146,922 6
	Signification de Bartlett	,000

L'indice KMO indique que l'ensemble des items est adéquat pour une analyse factorielle et le test de Bartlett indique que la corrélation entre tous les items est acceptable. Nous continuons l'analyse factorielle exploratoire.

Tableau 69 : Qualité de représentation de l'échelle de la satisfaction et l'engagement des collaborateurs

Les items de l'échelle	Extraction	Composante (1)
D'une manière générale, les collaborateurs (fonctionnaires/salariés) sont satisfaits des conditions générales du travail ;	,697	,835
La loyauté et l'intégrité des fonctionnaires/salariés de votre université se situent à un niveau élevé ;	,718	,847
Le staff de votre université est coopératif et digne de confiance ;	,764	,874
Les fonctionnaires/salariés sont très impliqués et sont très engagés vis-à-vis de votre université.	,825	,908

La qualité de représentation de l'échelle démontre que la part de variance de la variable latente expliquée par les facteurs retenus au niveau de l'analyse factorielle exploratoire est largement suffisante (supérieure à 0,4 pour tous les items). Nous passons donc au test de la fiabilité de l'échelle.

Tableau 70 : Statistique de fiabilité de l'échelle de la satisfaction et l'engagement des collaborateurs

	Alpha de Cronbach de l'échelle	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
D'une manière générale, les collaborateurs (fonctionnaires/salariés) sont satisfaits des conditions générales du travail ;	0,887	,869
La loyauté et l'intégrité des fonctionnaires/salariés de votre université se situent à un niveau élevé ;		,862
Le staff de votre université est coopératif et digne de confiance ;		,854
Les fonctionnaires/salariés sont très impliqués et sont très engagés vis-à-vis de votre université.		,830

L'analyse de la fiabilité de l'échelle démontre qu'elle bénéficie d'une excellente cohérence interne entre les items qui la composent. En effet, le coefficient Alpha de Cronbach présente une valeur excellente de 0.887.

Nous décidons de maintenir les quatre items qui composent l'échelle de la satisfaction et l'engagement des collaborateurs.

2.11 Statistique exploratoire des relations de l'université avec l'industrie et l'environnement externe :

L'échelle de mesure des relations de l'université avec l'industrie et l'environnement externe se compose de trois items :

- Votre université entretient des relations étroites avec l'industrie ;
- Votre université apporte des solutions aux problématiques industrielles ;
- Votre université offre des formations aux professionnels industriels.

Tableau 71 : Statistique descriptive des relations de l'université avec l'industrie et l'environnement externe

	Votre université entretient des relations étroites avec l'industrie.	Votre université apporte des solutions aux problématiques industrielles.	Votre université offre des formations aux professionnels industriels.
N	230	230	230
Moyenne	3,45	3,18	3,55
Ecart-type	1,158	1,212	1,188
Asymétrie	-,504	-,252	-,722
Erreur standard d'asymétrie	,160	,160	,160
Kurtosis	-,582	-,840	-,373
Erreur standard du Kurtosis	,320	,320	,320

Nous remarquons que les 3 items de cette variable respectent les seuils d'acceptation convenus par rapport aux coefficients d'asymétrie et d'aplatissement. Nous passons à l'analyse factorielle exploratoire.

Tableau 72 : Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle des relations avec l'industrie et l'environnement externe

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.		,754
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approximé	436,874
	ddl	3
	Signification de Bartlett	,000

L'indice KMO (tableau 72) indique que l'ensemble des items est adéquat pour une analyse factorielle et le test de Bartlett indique que la corrélation entre tous les items est acceptable. Nous continuons l'analyse factorielle exploratoire.

Tableau 73 : Qualité de représentation de l'échelle des relations avec l'industrie et l'environnement externe

Les items de l'échelle	Extraction	Composante (1)
Votre université entretient des relations étroites avec l'industrie ;	,852	,923
Votre université apporte des solutions aux problématiques industrielles ;	,838	,916
Votre université offre des formations aux professionnels industriels.	,826	,909

La qualité de représentation de l'échelle démontre que la part de variance de la variable latente expliquée par les facteurs retenus au niveau de l'analyse factorielle exploratoire est largement suffisante (supérieure à 0,4 pour tous les items). Nous passons au test de la fiabilité de l'échelle.

Tableau 74 : Statistique de fiabilité de l'échelle des relations avec l'industrie et l'environnement externe

	Alpha de Cronbach de l'échelle	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
Votre université entretient des relations étroites avec l'industrie ;	,804	,851
Votre université apporte des solutions aux problématiques industrielles ;		,863
Votre université offre des formations aux professionnels industriels.		,873

L'analyse de la fiabilité de l'échelle démontre qu'elle bénéficie d'une excellente cohérence interne entre les items qui la composent. En effet, le coefficient Alpha de Cronbach présente une valeur excellente de 0.804.

Nous décidons de maintenir les trois items qui composent l'échelle des relations de l'université avec l'industrie et l'environnement externe.

3. Synthèse de la statistique factorielle exploratoire et ajustement du modèle conceptuel

Dans l'objectif d'effectuer le **test des hypothèses** de la recherche, la conduite d'une **phase de factorisation et de fiabilité, de type exploratoire**, était indispensable.

En effet, l'analyse de données par le logiciel SPSS nous a permis de vérifier si les items adoptés peuvent être adéquats pour une analyse de régression, où les seuils d'acceptation sont très rigoureux.

Ce qui ressort de cette première analyse est que le nombre d'items proposés pour mesurer chaque variable a été revisité pour la majorité des variables de la recherche. Le tableau suivant présente toutes les échelles retenues à l'issue à cette analyse.

Tableau 75 : Synthèse de la statistique factorielle exploratoire des variables de la recherche

Variable	Items	Décision	Alpha de Cronbach
Processus de management des connaissances	Le manque de connaissances est systématiquement identifié dans l'université, cette dernière applique des procédés bien définis pour y remédier ;	Maintenu	,878
	L'université a mis au point un mécanisme sophistiqué et éthique de collecte d'information ;	Maintenu	
	Tous les membres de l'université sont impliqués dans la recherche d'idées dans les lieux traditionnels et non traditionnels ;	Maintenu	
	L'université a formalisé le processus de transfert des meilleures pratiques, y compris la documentation et les supports de cours ;	Maintenu	
	Les connaissances « tacites » sont évaluées et transférées à travers l'université ;	Maintenu	
	L'université favorise l'apprentissage en équipe, y compris les groupes de travail, les équipes de projet ou les groupes inter-fonctionnels.	Maintenu	
leadership du management des connaissances	Le management des connaissances organisationnelles est au cœur de la stratégie de l'université ;	Maintenu	,887
	L'université comprend le potentiel de génération de revenus de ses actifs de connaissances et développe des stratégies de marketing afin de les vendre ;	Maintenu	

Variable (suite)	Items	Décision	Alpha de Cronbach
leadership du management des connaissances (suite)	L'université utilise l'apprentissage pour soutenir les compétences de base existantes ainsi que pour créer de nouvelles connaissances ;	Maintenu	,887
	Les individus sont embauchés, évalués et rémunérés pour leur contribution au développement de la connaissance organisationnelle ;	Maintenu	
	Le leadership dans les activités de gestion des connaissances est exposé aux administrateurs universitaires de tous les niveaux.	Maintenu	
Culture de management des connaissances	L'université encourage et facilite le partage des connaissances au sein des départements ;	Maintenu	,903
	L'université encourage et facilite le partage des connaissances entre l'université et les écoles ;	Maintenu	
	L'université encourage et facilite le partage des connaissances avec les institutions et les partenaires externes ;	Maintenu	
	Un climat d'ouverture et de confiance règne dans l'université ;	Maintenu	
	La flexibilité et la volonté d'innover guident le processus d'apprentissage de l'université ;	Maintenu	
	Les individus prennent la responsabilité pour leur propre apprentissage.	Supprimé	
Technologie de management des connaissances	La technologie réussit à relier tous les membres de l'université entre eux, ainsi qu'avec des publics externes importants ;	Maintenu	,918
	La technologie crée une mémoire institutionnelle qui est accessible à l'ensemble de l'université ;	Maintenu	
	La technologie permet à l'université d'être plus proche de ses parties prenantes ;	Maintenu	
	L'université favorise le développement des technologies de l'information « centrées sur l'être humain » ;	Maintenu	
	La technologie qui soutient la collaboration est rapidement mise à disposition des individus ;	Maintenu	
	Les systèmes d'information de l'université peuvent fournir des « informations intelligentes » et « en temps réel ».	Maintenu	
Mesure du management des connaissances	L'université a inventé des moyens pour relier les connaissances aux résultats financiers ;	Maintenu	,878
	L'université a développé un ensemble d'indicateurs spécifiques pour gérer les connaissances ;	Maintenu	

Variable (suite)	Items	Décision	Alpha de Cronbach
Mesure du management des connaissances (suite)	L'université utilise des indicateurs différents et hétérogènes pour mesurer ses résultats ;	Maintenu	,878
	L'université alloue des ressources pour les efforts susceptibles d'augmenter sa base de connaissances.	Maintenu	
Compétence managériale de l'université	La présidence de l'université acquiert et met à jour des connaissances précieuses pour l'université ;	Maintenu	,880
	L'université connaît le type de ressources, de compétences et de technologies nécessaires pour son fonctionnement ;	Maintenu	
	L'université améliore son programme académique pour faire face aux tendances du marché et aux changements de l'environnement	Maintenu	
	L'université identifie les groupes de parties prenantes, dont les besoins ne sont pas satisfaits.	Maintenu	
Compétences basées sur les intrants	L'université est efficace dans la collecte des informations et des connaissances essentielles, à partir des sources internes ;	Maintenu	,831
	L'université est efficace dans la collecte des informations et des connaissances essentielles, à partir des sources externes ;	Maintenu	
	L'université estime le rapport coût-efficacité de la collecte interne des informations et des connaissances essentielles ;	Maintenu	
	L'université dispose d'une base de données des revues universitaires et des recherches, mise à la disposition des professeurs, des chercheurs et des étudiants.	Supprimé	
Compétences basées sur les extrants	L'université améliore la qualité des programmes d'études et de la recherche, des étudiants / lauréats, et des services techniques ;	Maintenu	,936
	L'université améliore la fiabilité de ses programmes d'études, de la recherche, des étudiants / lauréats, et des services techniques ;	Maintenu	
	L'université améliore sa conformité aux normes éducatives et aux règlements pertinents ;	Maintenu	
	L'université améliore sa réputation, ou joue un rôle important dans l'orientation de l'opinion publique vers des domaines spécifiques ;	Maintenu	
	L'université a la réputation d'attirer, de développer et de maintenir le personnel précieux ;	Maintenu	
	L'université a bâti une image meilleure que celle des autres universités.	Maintenu	

Variable (suite)	Items	Décision	Alpha de Cronbach
Recherche, productivité et réalisations	Votre université bénéficie d'un bon classement au niveau national ;	Supprimé	,867
	Votre université se focalise sur la qualité de la recherche scientifique ;	Maintenu	
	Votre université permet aux membres du corps professoral d'améliorer leurs qualifications ;	Maintenu	
	Le taux d'insertion des étudiants de votre université dans le marché de l'emploi est élevé ;	Maintenu	
	Durant ces 5 dernières années, vos étudiants ont remporté des prix relevant d'activités académiques, professionnelles, morales, éthiques, sportives, artistiques, culturelles ou environnementales.	Maintenu	
Satisfaction et engagement des collaborateurs	D'une manière générale, les collaborateurs (fonctionnaires/salariés) sont satisfaits des conditions générales du travail ;	Maintenu	,887
	La loyauté et l'intégrité des fonctionnaires/salariés de votre université se situent à un niveau élevé ;	Maintenu	
	Le staff de votre université est coopératif et digne de confiance ;	Maintenu	
	Les fonctionnaires/salariés sont très impliqués et sont très engagés vis-à-vis de votre université.	Maintenu	
Relations avec l'industrie et l'environnement externe	Votre université entretient des relations étroites avec l'industrie ;	Maintenu	,804
	Votre université apporte des solutions aux problématiques industrielles ;	Maintenu	
	Votre université offre des formations aux professionnels industriels.	Maintenu	

Selon les résultats ci-dessus de l'analyse factorielle exploratoire, **nous avons éliminé quelques items puisqu'ils ne remplissent pas les conditions de factorisation et de fiabilité. Par contre, les items restants présentent une excellente fiabilité**, comme par exemple l'Alpha de Cronbach des compétences basées sur les extrants (0,936).

Toutefois, **pour affiner les items des différentes variables, nous décidons d'ajouter une autre analyse factorielle par bloc, et ce afin de garantir la réalisation de l'analyse de régression dans les bonnes conditions.**

3.1 Statistique exploratoire du bloc « management des connaissances » :

L'échelle du bloc « management des connaissances » est désormais **composée par les 20 items retenus** pour la mesure de **quatre variables explicatives** (le processus, le leadership, la culture

et la mesure du management des connaissances). En effet, après la suppression de l’item « les individus prennent la responsabilité pour leur propre apprentissage » qui ne remplit pas les conditions de factorisation et de fiabilité, nous décidons de supprimer également la dimension « technologie de management des connaissances », et ce afin d’améliorer la qualité des données et de pouvoir mener l’analyse factorielle de la macro-variable « management des connaissances »¹¹⁸.

Ainsi, les 20 items retenus pour ce bloc sont :

- Le manque de connaissances est systématiquement identifié dans l’université, cette dernière applique des procédés bien définis pour y remédier ;
- L’université a mis au point un mécanisme sophistiqué et éthique de collecte d’information ;
- Tous les membres de l’université sont impliqués dans la recherche d’idées dans les lieux traditionnels et non traditionnels ;
- L’université a formalisé le processus de transfert des meilleures pratiques, y compris la documentation et les supports de cours ;
- Les connaissances « tacites » sont évaluées et transférées à travers l’université ;
- L’université favorise l’apprentissage en équipe, y compris les groupes de travail, les équipes de projet ou les groupes inter-fonctionnels ;
- Le management des connaissances organisationnelles est au cœur de la stratégie de l’université ;
- L’université comprend le potentiel de génération de revenus de ses actifs de connaissances et développe des stratégies de marketing afin de les vendre ;
- L’université utilise l’apprentissage pour soutenir les compétences de base existantes ainsi que pour créer de nouvelles connaissances ;

¹¹⁸ La volonté de regrouper tous les items de la macro-variable « management des connaissances » en une seule analyse factorielle, est susceptible de nous renseigner sur les nouvelles combinaisons possibles des facteurs ; ceci constitue une étape très importante pour la contextualisation des échelles de mesure, et une phase préalable au test des hypothèses. Or, la dimension « technologie » ne peut être intégrée avec les autres, puisque seuls les cadres administratifs ont répondu aux items de sa mesure ; les autres catégories de répondants n’étant pas habilitées à y répondre. Ainsi, vu l’impossibilité d’obtenir une matrice de corrélation entre les items de cette dimension et les items des autres dimensions de la macro-variable étudiée, l’analyse factorielle ne pourrait être opérée. Par conséquent, il serait impossible de tester les hypothèses qui relient cette variable aux variables à expliquer ; il serait impossible également de calculer les coefficients de corrélation pour toutes les paires de variables. D’où la décision de supprimer cette dimension (voir l’aperçu partiel de la matrice de corrélation des variables du bloc « management des connaissances », présenté dans l’annexe IV, p. 373-375 du présent document).

- Les individus sont embauchés, évalués et rémunérés pour leur contribution au développement de la connaissance organisationnelle ;
- Le leadership dans les activités de management des connaissances est exposé aux administrateurs universitaires de tous les niveaux ;
- L'université encourage et facilite le partage des connaissances au sein des départements ;
- L'université encourage et facilite le partage des connaissances entre l'université et les écoles ;
- L'université encourage et facilite le partage des connaissances avec les institutions et les partenaires externes ;
- Un climat d'ouverture et de confiance règne dans l'université ;
- La flexibilité et la volonté d'innover guident le processus d'apprentissage de l'université ;
- L'université a inventé des moyens pour relier les connaissances aux résultats financiers ;
- L'université a développé un ensemble d'indicateurs spécifiques pour gérer les connaissances ;
- L'université utilise des indicateurs différents et hétérogènes pour mesurer ses résultats ;
- L'université alloue des ressources pour les efforts susceptibles d'augmenter sa base de connaissances.

Tableau 76 : Statistique descriptive du bloc « management des connaissances »

	N	Moyenne	Ecart-type	Asymétrie	Erreur standard d'asymétrie	Kurtosis	Erreur standard du Kurtosis
- Le manque de connaissances est systématiquement identifié dans l'université, cette dernière applique des procédés bien définis pour y remédier ;	200	2,41	1,200	,453	,172	-,943	,342
- L'université a mis au point un mécanisme sophistiqué et éthique de collecte d'information ;	200	2,44	1,124	,377	,172	-,833	,342
- Tous les membres de l'université sont impliqués dans la recherche d'idées dans les lieux traditionnels et non traditionnels ;	200	2,47	1,138	,314	,172	-,998	,342
- L'université a formalisé le processus de transfert des meilleures pratiques, y compris la documentation et les supports de cours ;	200	2,81	1,262	,000	,172	-1,347	,342
- Les connaissances « tacites » (ce que les collaborateurs savent mais ne peuvent pas exprimer) sont évaluées et transférées à travers l'université ;	199	2,33	1,124	,481	,172	-,701	,343

(Suite)	N	Moyenne	Ecart-type	Asymétrie	Erreur standard d'asymétrie	Kurtosis	Erreur standard du Kurtosis
- L'université favorise l'apprentissage en équipe, y compris les groupes de travail, les équipes de projet ou les groupes inter-fonctionnels ;	201	2,86	1,328	-,068	,172	-1,366	,341
- Le management des connaissances organisationnelles est au cœur de la stratégie de l'université ;	76	3,08	1,241	-,325	,276	-1,188	,545
- L'université comprend le potentiel de génération de revenus de ses actifs de connaissances et développe des stratégies de marketing afin de les vendre ;	76	3,07	1,215	-,129	,276	-,944	,545
- L'université utilise l'apprentissage pour soutenir les compétences de base existantes ainsi que pour créer de nouvelles connaissances ;	76	3,43	1,258	-,673	,276	-,574	,545
- Les individus sont embauchés, évalués et rémunérés pour leur contribution au développement de la connaissance organisationnelle ;	76	2,71	1,209	,070	,276	-,942	,545
- Le leadership dans les activités de management des connaissances est exposé aux administrateurs universitaires de tous les niveaux ;	76	2,84	1,144	-,011	,276	-,790	,545
- L'université encourage et facilite le partage des connaissances au sein des départements ;	91	3,41	1,054	-,709	,253	-,097	,500
- L'université encourage et facilite le partage des connaissances entre l'université et les écoles ;	82	3,29	1,105	-,665	,266	-,500	,526
- L'université encourage et facilite le partage des connaissances avec les institutions et les partenaires externes ;	82	3,48	1,057	-,803	,266	,260	,526
- Un climat d'ouverture et de confiance règne dans l'université ;	82	3,24	1,150	-,546	,266	-,519	,526
- La flexibilité et la volonté d'innover guident le processus d'apprentissage de l'université ;	82	3,21	1,204	-,455	,266	-,772	,526
- L'université a inventé des moyens pour relier les connaissances aux résultats financiers ;	76	2,79	1,037	-,078	,276	-,761	,545
- L'université a développé un ensemble d'indicateurs spécifiques pour gérer les connaissances ;	76	2,71	1,069	,137	,276	-,702	,545
- L'université utilise des indicateurs différents et hétérogènes pour mesurer ses résultats ;	76	3,08	1,117	-,395	,276	-,828	,545
- L'université alloue des ressources pour les efforts susceptibles d'augmenter sa base de connaissances.	76	3,25	1,109	-,757	,276	-,436	,545

Ainsi, nous remarquons que les 20 items retenus pour la mesure des variables du bloc « management des connaissances », respectent les seuils d'acceptation convenus par rapport aux coefficients d'asymétrie et d'aplatissement. Nous passons à l'analyse factorielle exploratoire.

Tableau 77 : Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle du bloc
« Management des connaissances »

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.		,880
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approximé	528,855
	ddl	210
	Signification de Bartlett	,000

L'indice KMO indique que l'ensemble des items est adéquat pour une analyse factorielle et le test de Bartlett indique que la corrélation entre tous les items est acceptable. Nous continuons l'analyse factorielle exploratoire.

Tableau 78 : Qualité de représentation de l'échelle du bloc « management des connaissances »

	Les items de l'échelle	Extraction	Composante (1)	Composante (2)	Composante (3)
Le processus de MC	Le manque de connaissances est systématiquement identifié dans l'université, cette dernière applique des procédés bien définis pour y remédier ;	,600	,173	,702	,112
	L'université a mis au point un mécanisme sophistiqué et éthique de collecte d'information ;	,652	,124	,778	,075
	Tous les membres de l'université sont impliqués dans la recherche d'idées dans les lieux traditionnels et non traditionnels ;	,664	,090	,795	,132
	L'université a formalisé le processus de transfert des meilleures pratiques, y compris la documentation et les supports de cours ;	,679	,079	,807	,064
	Les connaissances «tacites» (ce que les collaborateurs savent mais ne peuvent pas exprimer) sont évaluées et transférées à travers l'université ;	,683	,127	,801	,146
	L'université favorise l'apprentissage en équipe, y compris les groupes de travail, les équipes de projet ou les groupes inter-fonctionnels.	,621	,080	,754	,128
Le leadership du MC	Le management des connaissances organisationnelles est au cœur de la stratégie de l'université ;	,753	,814	,170	,245
	L'université comprend le potentiel de génération de revenus de ses actifs de connaissances et développe des stratégies de marketing afin de les vendre ;	,568	,672	,084	,175
	L'université utilise l'apprentissage pour soutenir les compétences de base existantes ainsi que pour créer de nouvelles connaissances ;	,671	,755	,131	,191

	Les items de l'échelle (suite)	Extraction	Composante (1)	Composante (2)	Composante (3)
Le leadership du MC (suite)	Les individus sont embauchés, évalués et rémunérés pour leur contribution au développement de la connaissance organisationnelle ;	,629	,764	,113	,175
	Le leadership dans les activités de management des connaissances est exposé aux administrateurs universitaires de tous les niveaux.	,674	,809	,069	,090
La Culture de MC	L'université encourage et facilite le partage des connaissances au sein des départements ;	,611	,295	,177	,698
	L'université encourage et facilite le partage des connaissances entre l'université et les écoles ;	,784	,178	,099	,861
	L'université encourage et facilite le partage des connaissances avec les institutions et les partenaires externes ;	,656	,195	,086	,781
	Un climat d'ouverture et de confiance règne dans l'université ;	,791	,226	,188	,839
	La flexibilité et la volonté d'innover guident le processus d'apprentissage de l'université ;	,751	,190	,111	,833
La mesure du MC	L'université a inventé des moyens pour relier les connaissances aux résultats financiers ;	,522	,657	,055	,128
	L'université a développé un ensemble d'indicateurs spécifiques pour gérer les connaissances ;	,758	,839	,083	,120
	L'université utilise des indicateurs différents et hétérogènes pour mesurer ses résultats ;	,591	,719	,133	,221
	L'université alloue des ressources pour les efforts susceptibles d'augmenter sa base de connaissances.	,791	,827	,133	,223

La qualité de représentation de l'échelle du bloc « management des connaissances » (tableau 78), démontre l'existence de 3 composantes. Ainsi, pour **la première composante**, nous constatons que les variables : « **leadership du management des connaissances** » et « **mesure du management des connaissances** » sont les plus significatives. Nous décidons alors de réunir ces deux variables en une seule appelée : **Pilotage du management des connaissances**.

Pour la **deuxième composante**, nous constatons que les items de la variable « **processus du management des connaissances** » sont les plus significatifs, donc nous gardons cette variable pour l'analyse de régression. Les résultats de la **troisième composante** sont significatifs au niveau de la variable « **culture du management des connaissances** » ; nous gardons aussi cette variable pour les analyses qui suivent.

Tableau 79 : Statistique de fiabilité de l'échelle du bloc
« Management des connaissances »

	Alpha de Cronbach de l'échelle	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
Le manque de connaissances est systématiquement identifié dans l'université, cette dernière applique des procédés bien définis pour y remédier ;	,962	,959
L'université a mis au point un mécanisme sophistiqué et éthique de collecte d'information ;		,960
Tous les membres de l'université sont impliqués dans la recherche d'idées dans les lieux traditionnels et non traditionnels ;		,960
L'université a formalisé le processus de transfert des meilleures pratiques, y compris la documentation et les supports de cours ;		,961
Les connaissances « tacites » (ce que les collaborateurs savent mais ne peuvent pas exprimer) sont évaluées et transférées à travers l'université ;		,959
L'université favorise l'apprentissage en équipe, y compris les groupes de travail, les équipes de projet ou les groupes inter-fonctionnels ;		,959
Le management des connaissances organisationnelles est au cœur de la stratégie de l'université ;		,958
L'université comprend le potentiel de génération de revenus de ses actifs de connaissances et développe des stratégies de marketing afin de les vendre ;		,961
L'université utilise l'apprentissage pour soutenir les compétences de base existantes ainsi que pour créer de nouvelles connaissances ;		,960
Les individus sont embauchés, évalués et rémunérés pour leur contribution au développement de la connaissance organisationnelle ;		,960
Le leadership dans les activités de management des connaissances est exposé aux administrateurs universitaires de tous les niveaux ;		,961
L'université encourage et facilite le partage des connaissances au sein des départements ;		,959
L'université encourage et facilite le partage des connaissances entre l'université et les écoles ;		,960
L'université encourage et facilite le partage des connaissances avec les institutions et les partenaires externes ;		,960
Un climat d'ouverture et de confiance règne dans l'université ;		,958
La flexibilité et la volonté d'innover guident le processus d'apprentissage de l'université ;		,959
L'université a inventé des moyens pour relier les connaissances aux résultats financiers ;		,962
L'université a développé un ensemble d'indicateurs spécifiques pour gérer les connaissances ;		,960
L'université utilise des indicateurs différents et hétérogènes pour mesurer ses résultats ;		,960
L'université alloue des ressources pour les efforts susceptibles d'augmenter sa base de connaissances.		,959

L'analyse de la fiabilité de l'échelle (tableau 79), démontre qu'elle **bénéficie d'une excellente cohérence interne entre les items qui la composent. En effet, le coefficient Alpha de Cronbach présente une valeur excellente de 0,962.** Nous passons donc à la présentation de la statistique exploratoire du bloc « performance de l'université »¹¹⁹.

3.2 Statistique exploratoire du bloc « performance de l'université » :

L'échelle du bloc « performance de l'université » est désormais **composée par les 11 items retenus** pour la mesure de ses trois composantes (recherche, productivité et réalisations ; satisfaction et engagement des collaborateurs ; relations avec l'industrie et l'environnement externe). En effet, les items retenus sont :

- Votre université se focalise sur la qualité de la recherche scientifique ;
- Votre université permet aux membres du corps professoral d'améliorer leurs qualifications ;
- Le taux d'insertion des étudiants de votre université dans le marché de l'emploi est élevé ;
- Durant ces 5 dernières années, vos étudiants ont remporté des prix relevant d'activités académiques, professionnelles, morales, éthiques, sportives, artistiques, culturelles ou environnementales ;
- D'une manière générale, les collaborateurs (fonctionnaires/salariés) sont satisfaits des conditions générales du travail ;
- La loyauté et l'intégrité des fonctionnaires/salariés de votre université se situent à un niveau élevé ;
- Le staff de votre université est coopératif et digne de confiance ;
- Les fonctionnaires/salariés sont très impliqués et sont très engagés vis-à-vis de votre université ;
- Votre université entretient des relations étroites avec l'industrie ;
- Votre université apporte des solutions aux problématiques industrielles ;
- Votre université offre des formations aux professionnels industriels.

¹¹⁹ En effet, l'analyse factorielle du bloc « compétence de l'université » a révélé que les 13 items retenus (après avoir éliminé précédemment un seul item qui ne remplissait pas les conditions de factorisation et de fiabilité), sont adéquats pour une analyse factorielle et que la corrélation entre eux est acceptable. Aussi, suite à l'analyse de la qualité de l'échelle de ce bloc, les trois variables (à savoir : la compétence managériale de l'université, les compétences basées sur les intrants et les compétences basées sur les extrants) ont été retenues pour l'analyse de régression, sans aucun nouveau réajustement ; **raison pour laquelle** nous décidons de présenter directement les résultats de la statistique exploratoire du bloc « performance de l'université ».

Tableau 80 : Statistique descriptive du bloc « performance de l'université »

	N	Moyenne	Ecart-type	Asymétrie	Erreur standard d'asymétrie	Kurtosis	Erreur standard du Kurtosis
- Votre université se focalise sur la qualité de la recherche scientifique ;	230	3,45	1,252	-,436	,160	-,969	,320
- Votre université permet aux membres du corps professoral d'améliorer leurs qualifications ;	230	3,36	1,220	-,458	,160	-,830	,320
- Le taux d'insertion des étudiants de votre université dans le marché de l'emploi est élevé ;	230	3,28	1,137	-,240	,160	-,659	,320
- Durant ces 5 dernières années, vos étudiants ont remporté des prix relevant d'activités académiques, professionnelles, morales, éthiques, sportives, artistiques, culturelles ou environnementales ;	230	3,76	1,029	-1,002	,160	,609	,320
- D'une manière générale, les collaborateurs (fonctionnaires/salariés) sont satisfaits des conditions générales du travail ;	64	3,25	1,098	-,371	,299	-,734	,590
- La loyauté et l'intégrité des fonctionnaires/salariés de votre université se situent à un niveau élevé ;	64	3,36	1,060	-,361	,299	-,478	,590
- Le staff de votre université est coopératif et digne de confiance ;	64	3,75	,909	-,524	,299	,241	,590
- Les fonctionnaires/salariés sont très impliqués et sont très engagés vis-à-vis de votre université ;	64	3,64	1,132	-,666	,299	-,335	,590
- Votre université entretient des relations étroites avec l'industrie ;	230	3,45	1,158	-,504	,160	-,582	,320
- Votre université apporte des solutions aux problématiques industrielles ;	230	3,18	1,212	-,252	,160	-,840	,320
- Votre université offre des formations aux professionnels industriels.	230	3,55	1,188	-,722	,160	-,373	,320

Nous remarquons que les 11 items retenus du bloc « performance de l'université », respectent les seuils d'acceptation convenus par rapport aux coefficients d'asymétrie et d'aplatissement. Nous passons à l'analyse factorielle exploratoire.

Tableau 81 : Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle du bloc
« performance de l'université »

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.		,870
Test de sphéricité de Khi-deux approximé		178,699
Bartlett	ddl	55
	Signification de Bartlett	,000

L'indice KMO indique que l'ensemble des items est adéquat pour une analyse factorielle et le test de Bartlett indique que la corrélation entre tous les items est acceptable. Nous continuons l'analyse factorielle exploratoire.

Tableau 82 : Qualité de représentation de l'échelle du bloc
« performance de l'université »

	Les items de l'échelle	Extraction	Composante (1)	Composante (2)
Recherche, productivité et réalisations	Votre université se focalise sur la qualité de la recherche scientifique ;	,639	,779	-,180
	Votre université permet aux membres du corps professoral d'améliorer leurs qualifications ;	,756	,838	-,233
	Le taux d'insertion des étudiants de votre université dans le marché de l'emploi est élevé ;	,559	,728	-,169
	Durant ces 5 dernières années, vos étudiants ont remporté des prix relevant d'activités académiques, professionnelles, morales, éthiques, sportives, artistiques, culturelles ou environnementales.	,650	,773	-,230
Satisfaction et engagement des collaborateurs	D'une manière générale, les collaborateurs (fonctionnaires/salariés) sont satisfaits des conditions générales du travail ;	,696	,355	,755
	La loyauté et l'intégrité des fonctionnaires/salariés de votre université se situent à un niveau élevé ;	,719	,322	,784
	Le staff de votre université est coopératif et digne de confiance ;	,764	,336	,807
	Les fonctionnaires/salariés sont très impliqués et sont très engagés vis-à-vis de votre université.	,825	,352	,837
Relations avec l'industrie et l'environnement externe	Votre université entretient des relations étroites avec l'industrie ;	,754	,852	-,167
	Votre université apporte des solutions aux problématiques industrielles ;	,753	,855	-,148
	Votre université offre des formations aux professionnels industriels.	,687	,796	-,229

La qualité de représentation de l'échelle du bloc « performance de l'université » (tableau 82), démontre l'existence de 2 composantes. Ainsi pour la **première composante**, nous constatons que les variables : « **recherche, productivité et réalisations** », et « **relations avec l'industrie et l'environnement externe** » sont **significatives**. Nous décidons alors de réunir ces deux variables en une seule appelée : **Recherche et développement des partenariats**.

Pour la **deuxième composante**, nous constatons que les **items** de la variable « **satisfaction et engagement des collaborateurs** » sont **significatifs**, donc nous gardons cette variable pour les analyses qui suivent.

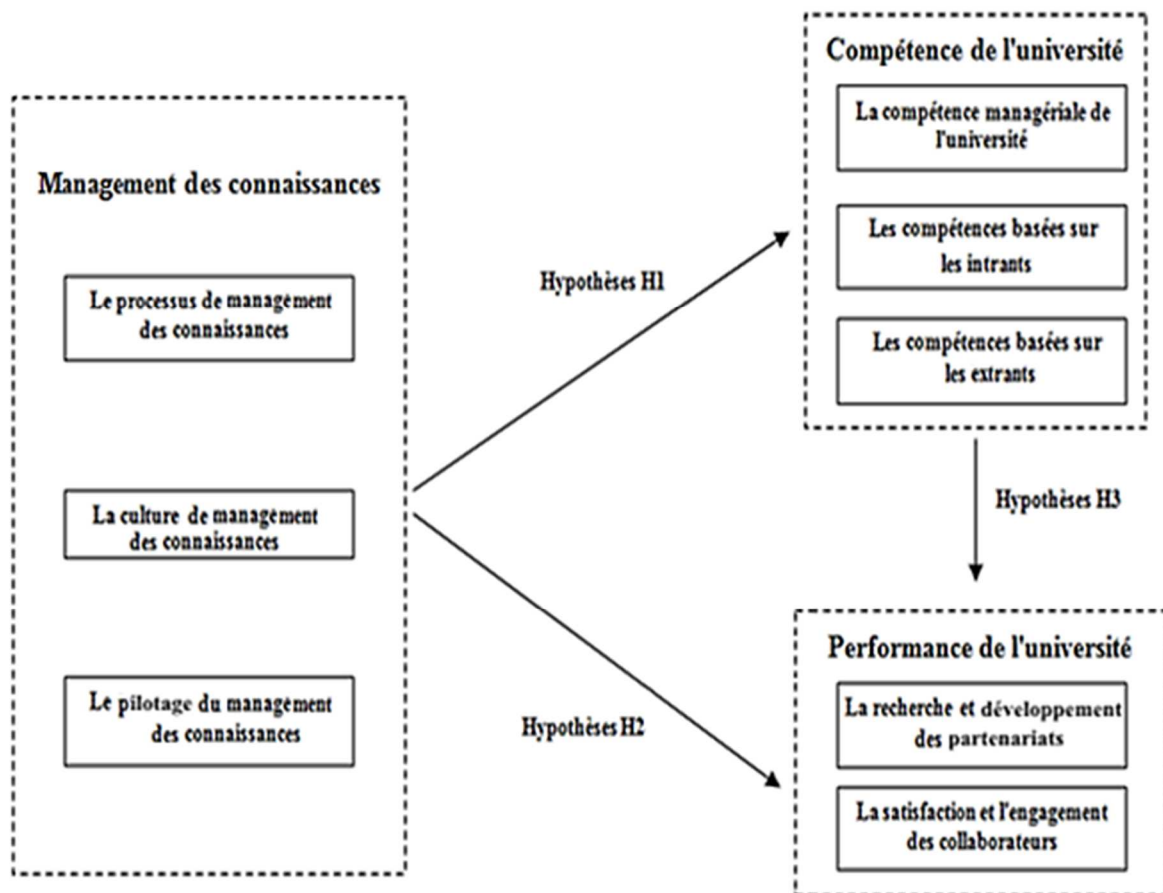
Tableau 83 : Statistique de fiabilité de l'échelle du bloc « performance de l'université »

	Alpha de Cronbach de l'échelle	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
Votre université se focalise sur la qualité de la recherche scientifique ;	,935	,928
Votre université permet aux membres du corps professoral d'améliorer leurs qualifications ;		,929
Le taux d'insertion des étudiants de votre université dans le marché de l'emploi est élevé ;		,931
Durant ces 5 dernières années, vos étudiants ont remporté des prix relevant d'activités académiques, professionnelles, morales, éthiques, sportives, artistiques, culturelles ou environnementales ;		,933
D'une manière générale, les collaborateurs (fonctionnaires/salariés) sont satisfaits des conditions générales du travail ;		,927
La loyauté et l'intégrité des fonctionnaires/salariés de votre université se situent à un niveau élevé ;		,931
Le staff de votre université est coopératif et digne de confiance ;		,927
Les fonctionnaires/salariés sont très impliqués et sont très engagés vis-à-vis de votre université ;		,927
Votre université entretient des relations étroites avec l'industrie ;		,926
Votre université apporte des solutions aux problématiques industrielles ;		,924
Votre université offre des formations aux professionnels industriels.		,934

D'après les résultats du tableau ci-dessus (tableau 83), l'analyse de la fiabilité de l'échelle démontre qu'elle bénéficie d'une excellente cohérence interne entre les items qui la composent. En effet, **le coefficient Alpha de Cronbach présente une valeur excellente de 0,935.**

Ainsi, après les derniers réajustements aux niveaux de l'Analyse factorielle en Composantes Principales (ACP), le modèle de la recherche devient comme suit :

Figure 21 : Modèle de la recherche ajusté



Conclusion du troisième chapitre

L'objectif de ce troisième chapitre était la présentation des résultats de la phase quantitative exploratoire de la recherche. La première étape s'est focalisée sur la présentation des résultats descriptifs de l'échantillon. Ensuite, nous avons exposé les résultats de la statistique de distribution et de factorisation, pour vérifier le respect de la normalité de la distribution et l'ensemble des seuils d'asymétrie et d'aplatissement.

Dans une deuxième étape, nous avons réalisé l'Analyse factorielle en Composantes Principales (ACP), et ce afin de vérifier la factorisation des données et la validité convergente des échelles de mesure des construits de la recherche. Nous avons également analysé la fiabilité des échelles de mesure à travers le coefficient Alpha de Cronbach.

Ces analyses nous ont permis d'identifier les valeurs aberrantes et de purifier l'ensemble des échelles de mesure, dans l'objectif de réduire les données sous forme d'axes factoriels, qui seront analysés dans le cadre des tests des hypothèses, via les modèles de régression linéaire multiple.

CHAPITRE 4 :
RÉSULTATS DU TEST DES HYPOTHÈSES DE LA
RECHERCHE ET DISCUSSION

Introduction du quatrième chapitre

Dans cette recherche, nous avons abouti à la sélection d'un ensemble de variables explicatives de la performance de l'université, qui a eu comme premier point de départ la revue de littérature. Les échelles de mesure de l'ensemble des variables ont également été choisies de la littérature, et nous avons attesté par la suite leur validité et leur fiabilité.

Ce quatrième et dernier chapitre se focalisera donc sur la présentation des résultats du test des hypothèses de la recherche et sur la discussion de tous les résultats obtenus.

En effet, la méthode adoptée pour le **test des hypothèses** est celle des **modèles de régression multiple**. Ainsi, la **première section** de ce chapitre présente la démarche méthodologique générale ainsi que **les résultats du test des régressions**, et la **deuxième section** sera consacrée à la synthèse, à la **discussion** et aux **implications des résultats de la recherche**.

Section 1 : Démarche du test des hypothèses de la recherche

Dans cette première section, nous allons présenter la méthodologie suivie pour tester les hypothèses de la recherche, ainsi que les résultats obtenus.

1. Méthodologie du test des hypothèses

L'objectif de cette rubrique est de présenter d'une part le cadre théorique de l'analyse de régression linéaire multiple, et d'autre part les conditions d'utilisation de cette méthode, par rapport aux variables, aux termes d'erreur, aux observations extrêmes et aux seuils à retenir.

1.1 Le cadre général de l'analyse des régressions :

La régression linéaire multiple a pour but d'étudier l'impact des variables indépendantes sur les variables dépendantes. En effet, la plupart des travaux en science de gestion utilisent fréquemment la **méthode de régression** ; elle offre la possibilité de répondre à deux grandes familles d'objectifs selon la finalité envisagée par le chercheur (Jolibert et Jourdan, 2006 ; Malhotra et al., 2011) :

- **Une finalité prédictive** : c'est-à-dire prévoir les évolutions des variables dans le futur en utilisant les valeurs d'une ou plusieurs variables explicatives, tout en se basant sur les données actuelles ;
- **Une finalité explicative (adoptée dans ce travail doctoral)** : c'est-à-dire démontrer la contribution d'une ou plusieurs variables indépendantes (appelées aussi variables explicatives) dans l'explication de la variable dépendante (appelée aussi variable à expliquer), ainsi que leur sens d'influence (positif ou négatif), et enfin leur capacité explicative globale.

Selon Daghfous (2006), l'analyse de régression est une méthode souvent utilisée dans les travaux en sciences de gestion, qui permet d'étudier l'effet de plusieurs variables indépendantes sur une variable dépendante continue.

Dans le cas de notre recherche, les variables dépendantes sont des variables latentes qui se mesurent par des échelles de type Likert, allant de 1 à 5, pour lesquelles nous avons opéré des analyses factorielles de réduction des dimensions. La réduction des dimensions a ainsi abouti à **l'obtention des facteurs de scores de régression, qui prennent la forme de variables quantitatives continues.**

1.2 Les conditions de la régression :

Avant d'entamer l'analyse de régression, il faut tout d'abord vérifier ses conditions. Ces dernières concernent les relations entre les variables explicatives, mais également vérifient la disposition des points-observations par rapport à la droite de régression supposée, appelés les termes d'erreurs ou les erreurs de mesure.

1.2.1 Absence de multicollinéarité

Le principe de la multicollinéarité stipule l'existence d'une forte corrélation entre les variables explicatives. En outre, lorsque deux variables connaissent une forte corrélation, cela peut renvoyer à une seule variable latente.

En effet, pour vérifier ce principe, il faut analyser la matrice de corrélation des variables de la recherche, pour détecter les valeurs susceptibles d'affecter les résultats de la régression (Jolibert et Jourdan, 2006), à savoir ceux qui dépassant le seuil de 0,70 (Coefficient Rhô de Pearson).

Une autre méthode pouvant être utilisée pour détecter la multicollinéarité est la tolérance¹²⁰ et le facteur d'inflation de la variance (de l'anglais « Variance Inflation Factor », *VIF*)¹²¹. En général, ces méthodes permettent d'avoir une meilleure évaluation de la corrélation entre deux ou plusieurs variables explicatives.

En ce qui concerne la tolérance, lorsque cette dernière est proche de 0,1 (faible), la variable est dite fortement corrélée avec les autres variables. Toutefois, il est à savoir qu'un niveau de tolérance inférieur à 0,2 risque d'entraîner de fortes imprécisions dans les estimations des coefficients associés aux variables explicatives affectées de multicollinéarité (Jolibert et Jourdan, 2006).

Par rapport au facteur d'inflation de la variance (VIF), l'existence de la multicollinéarité est remplie lorsque le coefficient de ce facteur est inférieur au seuil de 10 (Myers, 1990). Autrement dit, la réunion d'une tolérance forte avec un coefficient VIF faible, signifie que les variables étudiées ont une corrélation faible et vice versa.

¹²⁰ Le niveau de tolérance se calcule selon l'expression suivante : Tolérance = $1 - R^2$, où R^2 est le coefficient de détermination.

¹²¹ Le VIF utilise R^2 selon l'expression suivante : $VIF = 1/\text{Tolérance} = 1/(1-R^2)$.

L'élimination de la multicolinéarité entre les variables explicatives se fait à travers les deux solutions suivantes :

- Eliminer une ou plusieurs variables corrélées ;
- Regrouper les variables corrélées en un ou plusieurs facteurs, en utilisant l'analyse factorielle exploratoire.

1.2.2 L'homoscédasticité ou variance constante des erreurs

L'homoscédasticité ou la variance constante des termes d'erreurs existe lorsque le graphique de dispersion des erreurs, tracé pour chaque variable explicative, est représenté par des points répartis aléatoirement autour de 0. Dans ce cas, la variance des termes d'erreur $var(\epsilon_i)$ est constante (Jolibert et Jourdan, 2006).

1.2.3 L'indépendance des erreurs

En général, l'étude de l'autocorrélation des termes d'erreurs est faite, selon Jolibert et Jourdan (2006), par le test de Durbin Watson ; la valeur de ce test varie entre 0 et 4. Lorsque cette dernière est proche de 2, cela signifie une absence d'autocorrélation des erreurs, ce qui est la valeur recherchée. Si cette valeur est de moins de 1, cela signifie que l'autocorrélation est positive ; si elle dépasse 3, l'autocorrélation est alors négative.

1.2.4 La normalité de la distribution des termes d'erreurs

L'existence ou non d'une normalité de la distribution des termes d'erreurs est confirmée selon le type d'allure de l'histogramme de la distribution des termes d'erreurs. En effet, l'allure de l'histogramme suit une loi normale lorsque les termes d'erreurs sont proches de 0 (Jolibert et Jourdan, 2006). Par contre, une absence de la normalité fausse les tests statistiques pour valider les résultats de la régression.

Selon le même auteur, la normalité peut également être remarquée si une ligne droite diagonale qui regroupe les différents points, est visualisée dans l'histogramme.

1.2.5 Le diagnostic des observations extrêmes (« outliers »)

Pour avoir une bonne conformité du modèle de régression, il faut vérifier les observations extrêmes (dites « outliers »), qui représentent les individus n'étant pas en homogénéité avec le reste de l'échantillon qui valide le modèle de régression. L'objectif est de visualiser graphiquement les résidus les plus grands, via la distance de Cook.

La distance de Cook permet d'analyser l'influence de chaque observation sur le modèle de régression. Ainsi, si la valeur de la distance d'une observation dépasse 1, cela signifie que l'observation a un effet sur l'estimation des coefficients bêtas du modèle (Cook et Weisberg, 1982). Par la suite, l'analyse est répétée sans les observations supprimées, afin de ressortir une nouvelle valeur pour le coefficient bêta ; cette dernière va être comparée avec l'ancien coefficient bêta en utilisant l'indicateur *DFBeta* (« Difference between Betas »). En effet, la valeur statistique de cet indicateur, permet d'apprécier le degré de différence entre les Bêtas ; si la nouvelle valeur est supérieure à l'ancienne, cela signifie que l'observation éliminée a une grande influence sur les paramètres du modèle de régression.

Par rapport aux valeurs résiduelles des observations, si ces dernières sont grandes, le modèle de régression est dit ajusté aux données observées. Afin de faciliter la comparaison entre les modèles, il faut détecter les valeurs éloignées, pour les transformer en score Z (résiduels standardisés).

De ceci, un modèle bien ajusté implique :

- Moins de 5 % des résiduels standardisés ayant une valeur $> 1,96$ ou $< -1,96$;
- Moins de 1 % des résiduels standardisés ayant une valeur $> 2,58$ ou $< -2,58$;
- Aucun résiduel standardisé ayant une valeur de $> 3,29$ ou $< -3,29$.

Le dépassement des seuils affirment que le modèle ne représente pas bien les données. Selon Jolibert et Jourdan (2006), l'existence des observations extrêmes¹²² doit amener le chercheur à corriger les valeurs aberrantes, en les remplaçant par les valeurs observées. Si le chercheur constate que la suppression des observations extrêmes entraîne des améliorations dans le modèle de régression, il est préférable dans ce cas de supprimer ces observations. Enfin, si la présence des observations extrêmes est importante, il faut les garder dans le modèle tout en les transformant, afin de stabiliser les variances des erreurs (Neter et al., 1996). Cette stabilisation aide à effectuer la régression sur les valeurs transformées.

Ainsi, un modèle de régression parfait est celui dont les valeurs extrêmes n'existent pas, et dont l'estimation des paramètres n'est pas affectée.

¹²² Ces observations peuvent exister par exemple à cause d'une mauvaise saisie.

1.3 L'évaluation du modèle de régression :

L'évaluation du modèle de régression consiste à analyser son pouvoir explicatif, la quantité d'information qu'il restitue et les poids des variables qui le composent.

1.3.1 La qualité globale de la régression

Pour mesurer la qualité globale de la régression, il faut passer par l'**Analyse de la Variance** du modèle de régression (**ANOVA**). Cette analyse permet de connaître s'il existe une relation statistiquement significative entre les variables explicatives et la variable à expliquer. Le modèle global fait référence à la combinaison entre les variables explicatives, qui est susceptible d'expliquer la variable dépendante.

La signification du modèle global de la régression est mesurée par le coefficient de détermination R^2 , qui mesure le pourcentage de la variable expliquée restituée par le modèle global. Ainsi, plus ce coefficient est élevé, plus les variables explicatives ont un pouvoir explicatif sur la variable endogène (Malhotra et al., 2011 ; Jolibert et Jourdan, 2006).

1.3.2 Les bêtas standardisés

Les coefficients « standardisés » *bêta* β de la régression, permettent de mesurer l'intensité de la relation qui existe entre chaque variable explicative et la variable endogène. Cela indique qu'il est possible de comparer les variables entre elles, bien que différentes unités de mesure ont été utilisées (Field, 2005). Ces coefficients permettent également d'hiérarchiser les effets des variables exogènes (explicatives).

2. Résultats du test des hypothèses de la recherche

Notre modèle de recherche contient des variables explicatives et des variables à expliquer, de la performance de l'université. **Nous cherchons à étudier dans quelle mesure les variables explicatives** (comme par exemple, le pilotage et la culture du management des connaissances) issues de la littérature, **peuvent expliquer la performance de l'université, selon ses deux sous- dimensions retenues**, à savoir « la recherche et développement des partenariats », et « la satisfaction et engagement des collaborateurs ».

Nous présentons dans ce qui suit, les résultats des analyses de régressions pour chaque cible.

2.1 Test des hypothèses de la recherche :

Afin de tester les hypothèses de la recherche, il faut vérifier les conditions préalables à la régression, avant de présenter les résultats du test des modèles de régression.

2.1.1 Vérification des conditions de conduite de la régression

Les conditions de conduite de la régression sont l'absence de multicollinéarité, l'homoscédasticité, l'indépendance des erreurs, la normalité de la distribution et le diagnostic des observations extrêmes (Jolibert et Jourdan, 2006).

Nous étudions ainsi la signification des effets des variables de la recherche sur la performance de l'université. Pour rappel, le nombre de répondants dans cet échantillon est de 265.

2.1.1.1 L'absence de multicollinéarité

Pour le test de la multicollinéarité, nous nous basons sur l'analyse du coefficient de corrélation de Pearson. Nous présentons ci-dessous la matrice de corrélation (tableau 84) :

Tableau 84 : Test de multicolinéarité des variables explicatives de la performance de l'université

		Processus du management des connaissances	Pilotage du MC	Culture du MC	Compétence managériale de l'université	Compétences basées sur les intrants	Compétences basées sur les extrants	Recherche et développement des partenariats	Satisfaction et engagement des collaborateurs
Processus du MC	Corrélation de Pearson	1							
	Sig. (bilatérale)								
	N	199							
Pilotage du MC	Corrélation de Pearson	,423**	1						
	Sig. (bilatérale)	,000							
	N	199	265						
Culture du MC	Corrélation de Pearson	,806**	,660**	1					
	Sig. (bilatérale)	,000	,000						
	N	47	82	82					
Compétence managériale de l'université	Corrélation de Pearson	,618**	,629**	,730**	1				
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000					
	N	47	76	47	76				
Compétences basées sur les intrants	Corrélation de Pearson	,649**	,560**	,618**	,697**	1			
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000				
	N	47	111	82	76	111			
Compétences basées sur les extrants	Corrélation de Pearson	,668**	,749**	,797**	,719**	,657**	1		
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000			
	N	47	76	47	76	76	76		
Recherche et développement des partenariats	Corrélation de Pearson	,572**	,342**	,554**	,721**	,525**	,822**	1	
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	,000	,000		
	N	199	265	82	76	111	76	265	
Satisfaction et engagement des collaborateurs	Corrélation de Pearson	. ^a	,434**	,629**	,491**	,478**	,656**	,532**	1
	Sig. (bilatérale)	.	,000	,000	,007	,000	,000	,000	
	N	0	64	35	29	64	29	64	64

** . La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral). / a. Calcul impossible car au moins une variable est une constante.

Le test de multicollinéarité a permis de relever des valeurs aberrantes pour le coefficient de corrélation de Pearson, c'est-à-dire celles qui dépassent 0,8 ; comme par exemple la relation entre la culture du management des connaissances et le processus du management des connaissances, ou celle entre la compétence managériale de l'université et les compétences basées sur les extrants.

Ces résultats pourraient s'expliquer par l'absence de validité discriminante entre les items des deux variables (Carricano et al., 2010 ; Roussel et al., 2002 ; Evrard et al., 2009 ; Malhotra, 2004 ; Jolibert et Jourdan, 2006). **Pour rectifier cette situation, nous avons refait une analyse factorielle en réaffectant les items aléatoirement**, et les résultats nous ont indiqué que la formation des items se fait toujours selon les variables initiales, et que les items mesurent bien leurs construits latents. Toutefois, nous conservons les formes actuelles des variables puisque la volonté de les combiner nécessite des études avancées de covariance, pour trouver les liens entre les items et les paramètres¹²³.

La deuxième explication possible est que ces variables qui sont en forte corrélation, pourraient être des variables qui sont en relation linéaire, c'est-à-dire que la culture du management des connaissances est peut-être un antécédent du processus de management des connaissances, ou inversement, et par ailleurs, la compétence managériale de l'université peut être un antécédent des compétences basées sur les extrants , ou inversement.

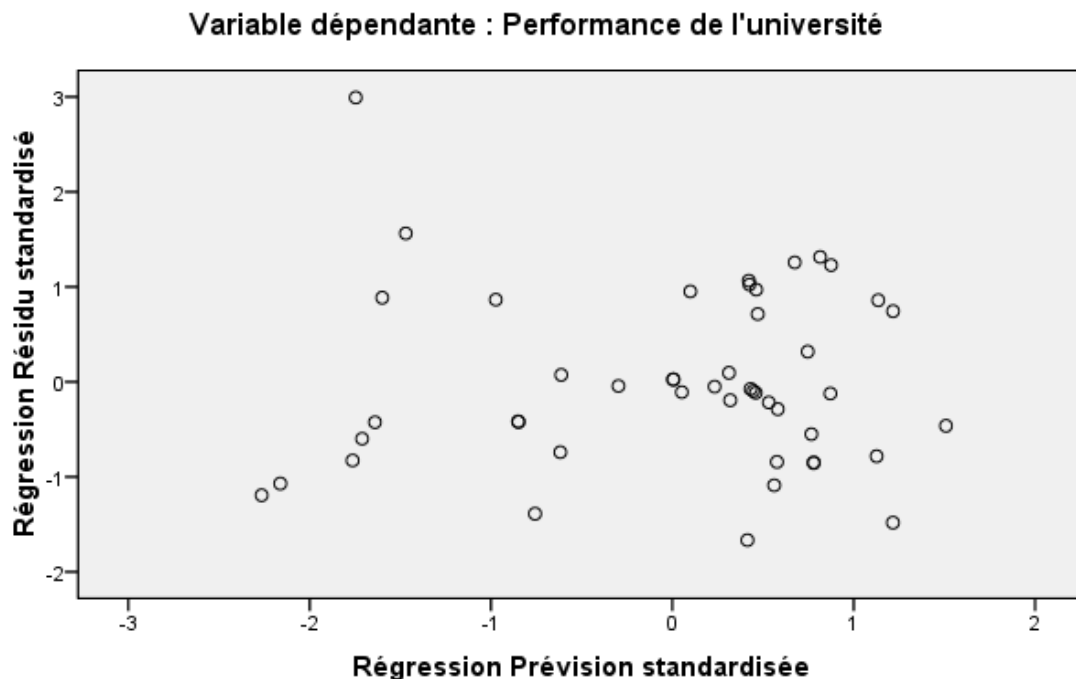
Nous ne pouvons pas **étudier ces possibilités dans le cadre de ce travail**, puisque **notre objectif de la recherche** n'est pas d'étudier les antécédents et les conséquences de chacune de ces deux variables, à savoir la culture de management des connaissances et la compétence managériale de l'université.

2.1.1.2 L'homoscédasticité

Nous constatons d'après le nuage de points suivant, qui concerne la dispersion des erreurs prédites par la régression (figure 22), que les termes d'erreurs sont distribués aléatoirement autour de 0. De ceci, nous pouvons conclure **l'absence de l'homoscédasticité de la distribution des termes d'erreurs**.

¹²³ L'analyse par les équations structurelles est également recommandée dans ce cas, afin de déterminer les items qui ne vérifient pas la validité discriminante.

Figure 22 : Nuage de points de l'homoscédasticité



2.1.1.3 L'indépendance des erreurs

Pour le test de l'indépendance des erreurs, nous effectuons le test de Durbin-Watson.

Tableau 85 : Indépendance des erreurs des variables explicatives de la performance de l'université

Modèle	Erreur standard de l'estimation	Durbin-Watson
1	,37547893	1,665

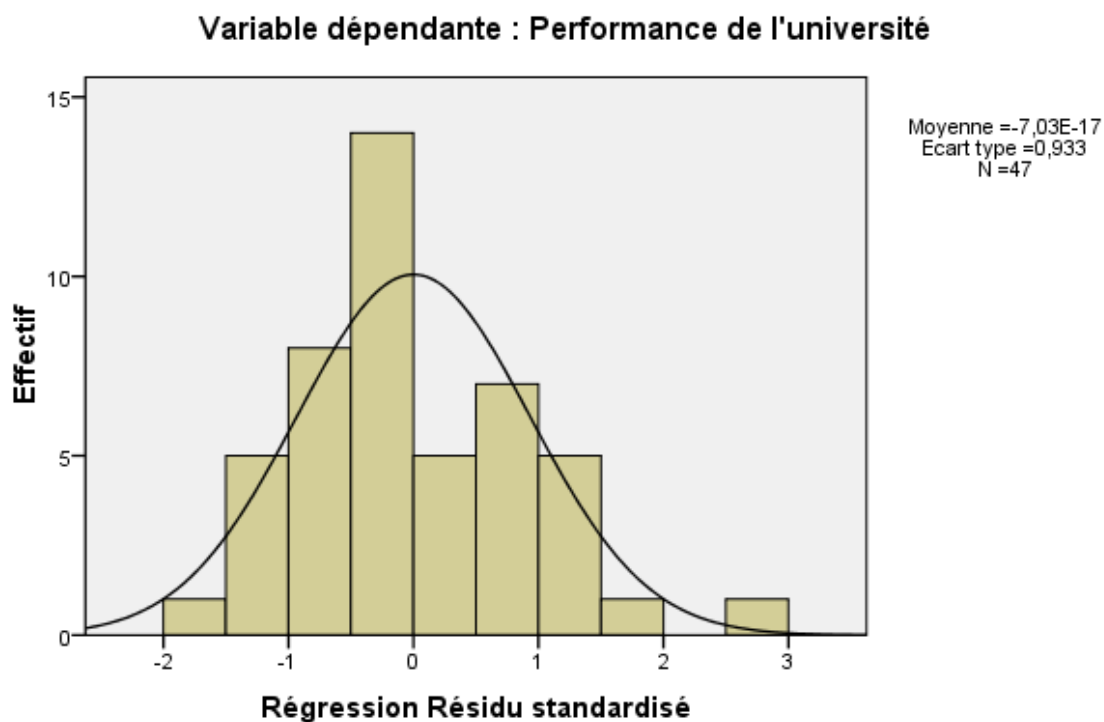
- a. Valeurs prédites : (constantes), Culture de management des connaissances, Compétences basées sur les intrants, Compétence managériale de l'université, Compétences basées sur les extrants, Processus du management des connaissances, Pilotage du management des connaissances ;
- b. Variable dépendante : Performance de l'université.

Le test de Durbin-Watson affiche un **résultat acceptable de 1,665**, car il se situe entre 1 et 3. Donc, nous pouvons conclure qu'il n'y a pas de problème d'indépendance des erreurs.

2.1.1.4 La distribution des termes d'erreurs

D'après l'histogramme ci-dessous (figure 23), la plupart des **valeurs sont entre 3 et -3**, et l'allure de la **courbe suit une loi normale**. Ainsi, nous pouvons conclure la **normalité de la distribution des termes d'erreurs**.

Figure 23 : Histogramme de la distribution des termes d'erreurs



2.1.1.5 Le diagnostic des observations extrêmes

Pour le diagnostic des observations extrêmes, nous calculons la distance de Cook :

Tableau 86 : Diagnostic des observations extrêmes des variables explicatives de la performance de l'université

	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart-type	N
Prévision	-1,00136	1,01017	,20589	,533021	47
Erreur Prévision	-2,265	1,509	,000	1,000	47
Erreur standard de la prévision	,069	,253	,137	,047	47
Prévision corrigée	-,85907	1,03635	,2086013	,528854	47
Résidu	-,625601	1,12356	,000000	,350135	47
Erreur Résidu	-1,666	2,992	,000	,933	47
Stud. Résidu	-1,854	3,166	-,004	1,018	47
Résidu supprimé	-,774369	1,25785	-,00271	,420111	47
Stud. Résidu supprimé	-1,914	3,611	,006	1,057	47
Mahal. Distance	,572	19,874	5,872	4,741	47
Distance de Cook	,000	,186	,030	,049	47
Bras de levier centré	,012	,432	,128	,103	47

a. Variable dépendante : Performance de l'université

Nous avons utilisé la « Distance de Cook » comme méthode d'analyse des observations extrêmes. Selon les résultats, **nous constatons clairement que les valeurs ne dépassent pas 1. Ceci nous amène à conclure qu'il n'existe pas d'observations extrêmes qui risquent d'influencer notre modèle de régression**¹²⁴.

Ainsi, toutes les étapes préparatoires au test des hypothèses ont été validées. Nous pouvons donc passer à l'analyse de régression.

2.1.2 Evaluation de la qualité globale du modèle explicatif de la compétence de l'université

Dans ce paragraphe, nous allons évaluer chacune des hypothèses, qui relie des variables explicatives à une variable à expliquer, du modèle de la recherche. A cet effet, **nous commençons en premier lieu, par la réalisation d'une analyse de régression qui étudiera les effets des variables explicatives relatives au management des connaissances, sur la compétence de l'université.**

Ainsi, nous allons évaluer la qualité des relations pour les hypothèses suivantes :

- L'existence d'un processus de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement sa compétence managériale (**H1.a.i**) ;
- L'existence d'un processus de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses compétences basées sur les intrants (**H1.a.ii**) ;
- L'existence d'un processus de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses compétences basées sur les extrants (**H1.a.iii**) ;
- Le pilotage du management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement sa compétence managériale (**H1.b.i**) ;
- Le pilotage du management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses compétences basées sur les intrants (**H1.b.ii**) ;
- Le pilotage du management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses compétences basées sur les extrants (**H1.b.iii**) ;

¹²⁴ Les figures qui représentent la distribution des distances de Cook en fonction des individus sont présentées en annexe V ; voir la page 376 du présent document.

- La culture de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement sa compétence managériale (**H1.c.i**) ;
- La culture de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses compétences basées sur les intrants (**H1.c.ii**) ;
- La culture de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses compétences basées sur les extrants (**H1.c.iii**).

Par la suite, nous allons passer à l'analyse des coefficients de régression des variables de la recherche pour attester de leurs impacts.

2.1.2.1 Evaluation de la qualité du modèle des variables explicatives de la compétence managériale de l'université

Le tableau d'analyse de la variance (tableau 87), nous montre une valeur F^{125} de 17,748 qui est significative au seuil de signification inférieur à 0,000. **Ceci indique que nous avons moins de 0.01 % de chances de nous tromper en affirmant que le modèle contribue à expliquer la compétence managériale de l'université.**

Tableau 87 : Analyse de variance des variables explicatives de la compétence managériale de l'université

ANOVA^b

Modèle	Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	F	Sig.
1 Régression	19,697	3	6,566	17,748	,000 ^a
Résidu	15,907	43	,370		
Total	35,604	46			

a. Valeurs prédites : (constantes), Culture de management des connaissances, Processus de management des connaissances, Pilotage du management des connaissances ;

b. Variable dépendante : Compétence managériale de l'université.

¹²⁵ Il s'agit de la statistique F de Fisher-Snedecor. Cette valeur est obtenue en divisant le carré moyen de la régression par le carré moyen des résidus.

D'autre part, la régression simultanée du premier modèle (tableau 88), signifie que l'ensemble des variables explicatives contribuent à expliquer 55,3 % de la variance totale ($R^2=0,553$) « la compétence managériale de l'université », **ce qui correspond à une représentation statistique excellente.**

Tableau 88 : Modèle général de régression des variables explicatives de la compétence managériale de l'université

Récapitulatif des modèles^b

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,744 ^a	,553	,522	,60821686

a. Valeurs prédites : (constantes), Culture de management des connaissances, Processus de management des connaissances, Pilotage du management des connaissances ;

b. Variable dépendante : Compétence managériale de l'université.

Nous pouvons conclure que le modèle s'ajuste bien aux données, et que nous pouvons tester les hypothèses relatives à la compétence managériale de l'université marocaine.

2.1.2.2 Analyse des coefficients du modèle des variables explicatives de la compétence managériale de l'université

Après avoir vérifié l'ajustement des données au modèle, nous passons maintenant à l'analyse des coefficients de la régression des variables explicatives de la compétence managériale de l'université.

Tableau 89 : Coefficients du modèle de régression des variables explicatives de la compétence managériale de l'université

Coefficients^a

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
	A	Erreur standard	Bêta		
1 (Constante)	-,188	,124		-1,512	,138
Processus de MC	,207	,175	,251	1,180	,244
Pilotage du MC	-,292	,220	-,303	-1,325	,192
Culture de MC	,656	,163	,780	4,016	,000

a. Variable dépendante : Compétence managériale de l'université.

D'après les résultats présentés dans le tableau précédent (tableau 89), nous constatons que le **coefficient du modèle de régression** pour la variable « **culture de management des connaissances** » est **très significatif** avec des valeurs de p inférieures à 0,05 ; le signe positif du coefficient bêta confirme aussi le sens de l'hypothèse arrêtée. Alors que pour les variables « **processus** de management des connaissances » et « **pilotage** du management des connaissances », les résultats ci-dessus **ne sont pas significatifs**.

De ce qui précède, nous formulons nos décisions par rapport à ces hypothèses :

- **L'hypothèse (H1.a.i)** qui stipule que l'existence d'un processus de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement sa compétence managériale est **rejetée**¹²⁶ ;
- **L'hypothèse (H1.b.i)** qui stipule que le pilotage de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement sa compétence managériale est **rejetée** ;
- **L'hypothèse (H1.c.i)** qui stipule que la culture de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement sa compétence managériale est **acceptée**¹²⁷.

2.1.2.3 Evaluation de la qualité du modèle des variables explicatives des compétences basées sur les intrants

Le tableau d'analyse de la variance (ANOVA) ci-dessous, nous montre une valeur F de 13,104 qui est significative au seuil de signification inférieur à 0,000. **Ceci indique que nous avons moins de 0.01% de chances de nous tromper en affirmant que le modèle contribue à expliquer les compétences basées sur les intrants.**

Tableau 90 : Analyse de variance des variables explicatives des compétences basées sur les intrants

ANOVA^b

Modèle	Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	F	Sig.
1 Régression	21,211	3	7,070	13,104	,000 ^a
Résidu	23,201	43	,540		
Total	44,411	46			

a. Valeurs prédites : (constantes), Culture de MC, Processus de management des connaissances, Pilotage du management des connaissances ;

b. Variable dépendante : Compétences basées sur les intrants.

¹²⁶ C.-à-d. que les données de cette étude ne supportent pas cette hypothèse.

¹²⁷ Ce que nous voulons dire dans cette recherche par « hypothèse acceptée » est que les données recueillies, au cours de notre étude, par rapport à notre échantillon, sont compatibles avec elle. Selon Mohamed El Louadi (2005), **l'usage de l'expression** « hypothèse acceptée » **est permmissible** dans la mesure où **on garde à l'esprit** le fait que « ce qu'on veut dire est que les données de cette étude supportent l'hypothèse en question » et que « rien de définitif ne peut être avancé au-delà de la recherche, de l'échantillon et des données en question quant au statut de l'hypothèse ».

D'autre part, la régression simultanée du premier modèle (tableau 91), signifie que l'ensemble des variables explicatives contribuent à expliquer 47,8 % de la variance totale ($R^2=0,478$) « les compétences de l'université basées sur les intrants », **ce qui correspond à une représentation statistique excellente.**

Tableau 91 : Modèle général de régression des variables explicatives des compétences basées sur les intrants

Récapitulatif des modèles^b

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,691a	,478	,441	,73454327

a. Valeurs prédites : (constantes), Culture de management des connaissances, Processus de management des connaissances, Pilotage du management des connaissances ;

b. Variable dépendante : Compétences basées sur les intrants.

Nous pouvons conclure que le modèle s'ajuste bien aux données, et que nous pouvons tester les hypothèses relatives aux compétences « basées sur les intrants » de l'université marocaine.

2.1.2.4 Analyse des coefficients du modèle des variables explicatives des compétences basées sur les intrants

Après avoir vérifié l'ajustement des données au modèle, nous passons maintenant à l'analyse des coefficients de la régression des variables explicatives des compétences de l'université basées sur les intrants.

Tableau 92 : Coefficients du modèle de régression des variables explicatives des compétences basées sur les intrants

Coefficients^a

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
	A	Erreur standard	Bêta		
1 (Constante)	-,234	,150		-1,557	,127
Processus de MC	,221	,212	,241	1,047	,301
Pilotage du MC	,213	,266	,198	,800	,428
Culture de MC	,277	,197	,295	1,404	,167

a. Variable dépendante : Compétences de l'université basées sur les intrants.

D'après les résultats ci-dessus (tableau 92), **nous constatons que les coefficients du modèle de régression pour les trois variables sont non significatifs**, avec des valeurs de p supérieures à 0,05.

De ce qui précède, nous formulons nos décisions par rapport à ces hypothèses :

- **L'hypothèse (H1.a.ii)** qui stipule que l'existence d'un processus de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses compétences basées sur les intrants est **rejetée** ;
- **L'hypothèse (H1.b.ii)** qui stipule que le pilotage du management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses compétences basées sur les intrants est **rejetée** ;
- **L'hypothèse (H1.c.ii)** qui stipule que la culture de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses compétences basées sur les intrants est **rejetée**.

2.1.2.5 Evaluation de la qualité du modèle des variables explicatives des compétences basées sur les extrants

Le tableau d'analyse de la variance (ANOVA) ci-dessous, nous montre une valeur F de 25,761 qui est significative au seuil de signification inférieur à 0,000. **Ceci indique que nous avons moins de 0.01% de chances de nous tromper en affirmant que le modèle contribue à expliquer les compétences de l'université basées sur les extrants.**

Tableau 93 : Analyse de variance des variables explicatives des compétences basées sur les extrants

ANOVA ^b						
Modèle		Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	F	Sig.
1	Régression	29,357	3	9,786	25,761	,000 ^a
	Résidu	16,334	43	,380		
	Total	45,691	46			

a. Valeurs prédites : (constantes), Culture de management des connaissances, Processus de management des connaissances, Pilotage du management des connaissances ;

b. Variable dépendante : Compétences basées sur les extrants.

D'autre part, la régression simultanée du premier modèle (tableau 94), signifie que l'ensemble des variables explicatives contribuent à expliquer 64,3 % de la variance totale ($R^2=0,643$) « les compétences de l'université basées sur les extrants », **ce qui correspond à une représentation statistique excellente.**

Tableau 94 : Modèle général de régression des variables explicatives des compétences basées sur les extrants

Récapitulatif des modèles^b

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,802a	,643	,618	,61633503

a. Valeurs prédites : (constantes), Culture de management des connaissances, Processus de management des connaissances, Pilotage du management des connaissances ;

b. Variable dépendante : Compétences basées sur les extrants.

Nous pouvons conclure que le modèle s'ajuste bien aux données, et que nous pouvons tester les hypothèses relatives aux compétences « basées sur les extrants » de l'université marocaine.

2.1.2.6 Analyse des coefficients du modèle des variables explicatives des compétences basées sur les extrants

Après avoir vérifié l'ajustement des données au modèle, nous passons maintenant à l'analyse des coefficients de la régression des variables explicatives des compétences de l'université basées sur les extrants.

Tableau 95 : Coefficients du modèle de régression des variables explicatives des compétences basées sur les extrants

Coefficients^a

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
	A	Erreur standard	Bêta		
1 (Constante)	-,106	,126		-,843	,404
Processus de MC	-,009	,177	-,010	-,053	,958
Pilotage du MC	,168	,223	,154	,752	,456
Culture de MC	,645	,165	,677	3,898	,000

a. Variable dépendante : Compétences de l'université basées sur les extrants.

D'après les résultats ci-dessus (tableau 95), **nous constatons que le coefficient du modèle de régression pour la variable « culture de management des connaissances » est très significatif avec des valeurs de p inférieures à 0,05** ; le signe positif du coefficient bêta confirme aussi le sens de l'hypothèse arrêtée. Alors que pour les variables « **processus** de management des connaissances » et « **pilotage** du management des connaissances », les résultats ci-dessus **ne sont pas significatifs**.

De ce qui précède, nous formulons nos décisions par rapport à ces hypothèses :

- **L'hypothèse (H1.a.iii)** qui stipule que l'existence d'un processus de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses compétences basées sur les extrants est **rejetée** ;
- **L'hypothèse (H1.b.iii)** qui stipule que le pilotage du management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses compétences basées sur les extrants est **rejetée** ;
- **L'hypothèse (H1.c.iii)** qui stipule que la culture de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses compétences basées sur les extrants est **acceptée**.

2.1.3 Evaluation de la qualité globale du modèle explicatif de la performance de l'université

Dans ce paragraphe, nous allons évaluer chacune des hypothèses, qui relie des variables explicatives à une variable à expliquer, du modèle de la recherche. **A cet effet, nous allons réaliser une analyse de régression qui étudiera les effets des variables explicatives relatives au management des connaissances, sur la performance de l'université.**

Ainsi, nous allons évaluer la qualité des relations pour les hypothèses suivantes :

- L'existence d'un processus de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses activités de recherche et de développement des partenariats **(H2.a.i)** ;
- L'existence d'un processus de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement la satisfaction et l'engagement des collaborateurs **(H2.a.ii)** ;

- Le pilotage du management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses activités de recherche et de développement des partenariats (H2.b.i) ;
- Le pilotage du management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement la satisfaction et l'engagement des collaborateurs (H2.b.ii) ;
- La culture de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses activités de recherche et de développement des partenariats (H2.c.i) ;
- La culture de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement la satisfaction et l'engagement des collaborateurs (H2.c.ii).

Par la suite, nous allons passer à l'analyse des coefficients de régression des variables de la recherche pour attester de leurs impacts.

2.1.3.1 Evaluation de la qualité du modèle des variables explicatives des activités de la recherche et du développement des partenariats

Le tableau d'analyse de la variance (ANOVA) ci-dessous, nous montre une valeur F de 17,272 qui est significative au seuil de signification inférieur à 0,000. Ceci **indique que nous avons moins de 0.01% de chances de nous tromper en affirmant que le modèle contribue à expliquer les activités de « recherche et développement des partenariats » de l'université.**

Tableau 96 : Analyse de variance des variables explicatives de la recherche et développement des partenariats

ANOVA^b

Modèle	Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	F	Sig.
1 Régression	20,720	3	6,907	17,272	,000 ^a
Résidu	17,195	43	,400		
Total	37,915	46			

a. Valeurs prédites : (constantes), Culture de management des connaissances, Processus de management des connaissances, Pilotage du management des connaissances ;

b. Variable dépendante : Recherche et développement des partenariats.

D'autre part, la régression simultanée du premier modèle (tableau 97), signifie que l'ensemble des variables explicatives contribuent à expliquer 54,6 % de la variance totale ($R^2=0,546$) « la recherche et développement des partenariats », **ce qui correspond à une représentation statistique excellente.**

Tableau 97 : Modèle général de régression des variables explicatives de la recherche et développement des partenariats

Récapitulatif des modèles^b

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,739a	,546	,515	,63236856

a. Valeurs prédites : (constantes), Culture de management des connaissances, Processus de management des connaissances, Pilotage du management des connaissances ;

b. Variable dépendante : Recherche et développement des partenariats.

Nous pouvons conclure que le modèle s'ajuste bien aux données, et que nous pouvons tester les hypothèses relatives à la recherche et développement des partenariats.

2.1.3.2 Analyse des coefficients du modèle des variables explicatives de la recherche et développement des partenariats

Après avoir vérifié l'ajustement des données au modèle, nous passons maintenant à l'analyse des coefficients de la régression des variables explicatives de « la recherche et développement des partenariats ».

Tableau 98 : Coefficients du modèle de régression des variables explicatives de la recherche et développement des partenariats

Coefficients^a

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
	A	Erreur standard	Bêta		
1 (Constante)	,245	,129		1,899	,064
Processus de MC	,156	,182	,184	,859	,395
Pilotage du MC	-,147	,229	-,148	-,642	,524
Culture de MC	,615	,170	,709	3,621	,001

a. Variable dépendante : recherche et développement des partenariats.

D'après les résultats ci-dessus (tableau 98), **nous constatons que le coefficient du modèle de régression pour la variable « culture de management des connaissances » est très significatif**, avec des valeurs de p inférieures à 0,05 ; le signe positif du coefficient bêta confirme aussi le sens de l'hypothèse arrêtée. Alors que pour les variables « **processus** de management des connaissances » et « **pilotage** du management des connaissances », les résultats ci-dessus **ne sont pas significatifs**.

De ce qui précède, nous formulons nos décisions par rapport à ces hypothèses :

- **L'hypothèse (H2.a.i)** qui stipule que l'existence d'un processus de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses activités de recherche et de développement des partenariats est **rejetée** ;
- **L'hypothèse (H2.b.i)** qui stipule que le pilotage du management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses activités de recherche et de développement des partenariats est **rejetée** ;
- **L'hypothèse (H2.c.i)** qui stipule que la culture de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses activités de recherche et de développement des partenariats est **acceptée**.

2.1.3.3 Evaluation de la qualité du modèle des variables explicatives de la satisfaction et l'engagement des collaborateurs

Pour le modèle suivant, nous ne trouvons pas de signification entre les variables : « pilotage du management des connaissances » et « processus de management des connaissances », avec la variable « satisfaction et engagement des collaborateurs » (fonctionnaires et salariés) ; car elles sont des constantes et comportent des corrélations manquantes. Autrement dit, les deux premières variables citées ne prennent pas en considération le corps administratif des universités, puisque ce type de collaborateurs n'a pas pu nous répondre aux questions portant sur le pilotage ou sur le processus de management des connaissances. De ceci, nous décidons de supprimer les deux hypothèses **H2.a.ii**¹²⁸, et **H2.b.ii**¹²⁹.

¹²⁸ Il s'agit de l'hypothèse suivante : « L'existence d'un processus de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement la satisfaction et l'engagement des collaborateurs. »

¹²⁹ H2.b.ii est l'hypothèse suivante : « Le pilotage du management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement la satisfaction et l'engagement des collaborateurs. »

Le tableau d'analyse de la variance (ANOVA) ci-dessous, nous montre une valeur F de 21,575 qui est significative au seuil de signification inférieur à 0,000. Ceci **indique que nous avons moins de 0.01% de chances de nous tromper en affirmant que le modèle contribue à expliquer la satisfaction et l'engagement des collaborateurs.**

Tableau 99 : Analyse de variance des variables explicatives de la satisfaction et l'engagement des collaborateurs

ANOVA^b

Modèle	Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	F	Sig.
1 Régression	12,085	1	12,085	21,575	,000 ^a
Résidu	18,485	33	,560		
Total	30,571	34			

a. Valeurs prédites : (constantes), Culture de management des connaissances ;

b. Variable dépendante : Satisfaction et l'engagement des collaborateurs.

D'autre part, la régression simultanée du premier modèle (tableau 100), signifie que l'ensemble des variables explicatives contribuent à expliquer 39,5 % de la variance totale ($R^2=0,395$) « la satisfaction et l'engagement des collaborateurs », **ce qui correspond à une représentation statistique acceptable.**

Tableau 100 : Modèle général de régression des variables explicatives de la satisfaction et l'engagement des collaborateurs

Récapitulatif des modèles^b

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,629a	,395	,377	,74843463

a. Valeurs prédites : (constantes), Culture de management des connaissances ;

b. Variable dépendante : Satisfaction et engagement des collaborateurs.

Nous pouvons conclure que le modèle s'ajuste bien aux données, et que nous pouvons tester l'hypothèse relative à la satisfaction et l'engagement des collaborateurs.

2.1.3.4 Analyse des coefficients du modèle des variables explicatives de la satisfaction et l'engagement des collaborateurs

Après avoir vérifié l'ajustement des données au modèle, nous passons maintenant à l'analyse des coefficients de la régression des variables explicatives de la satisfaction et l'engagement des collaborateurs.

Tableau 101 : Coefficients du modèle de régression des variables explicatives de la satisfaction et l'engagement des collaborateurs

Coefficients ^a					
Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
	A	Erreur standard	Bêta		
1 (Constante)	-,224	,127		-1,768	,086
Culture de MC	,631	,136	,629	4,645	,000

a. Variable dépendante : satisfaction et engagement des collaborateurs.

D'après les résultats ci-dessus, nous constatons que **le coefficient du modèle de régression pour la variable « culture de management des connaissances » est très significatif**, avec des valeurs de p inférieures à 0,05 ; le signe positif du coefficient bêta confirme aussi le sens de l'hypothèse arrêtée.

De ce qui précède, nous formulons nos décisions par rapport à cette hypothèse :

- **L'hypothèse (H2.c.ii)** qui stipule que la culture de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement la satisfaction et l'engagement des collaborateurs est **acceptée**.

2.1.4 Evaluation de la qualité globale du modèle entre les variables relatives à la compétence de l'université et celles relatives à la performance de l'université

Dans ce paragraphe, nous allons évaluer chacune des hypothèses, qui relie des variables explicatives à une variable à expliquer, du modèle de la recherche. **A cet effet, nous allons réaliser une analyse de régression qui étudiera les effets des variables explicatives relatives à la compétence de l'université, sur sa performance.**

Ainsi, nous allons évaluer la qualité des relations pour les hypothèses suivantes :

- L'amélioration de la compétence managériale de l'université marocaine impacte positivement ses activités de recherche et de développement des partenariats (H3.a.i) ;
- L'amélioration de la compétence managériale de l'université marocaine impacte positivement la satisfaction et l'engagement des collaborateurs (H3.a.ii) ;
- L'amélioration des compétences « basées sur les intrants » de l'université marocaine impacte positivement ses activités de recherche et de développement des partenariats (H3.b.i) ;
- L'amélioration des compétences « basées sur les intrants » de l'université marocaine impacte positivement la satisfaction et l'engagement des collaborateurs (H3.b.ii) ;
- L'amélioration des compétences « basées sur les extrants » de l'université marocaine impacte positivement ses activités de recherche et de développement des partenariats (H3.c.i) ;
- L'amélioration des compétences « basées sur les extrants » de l'université marocaine impacte positivement la satisfaction et l'engagement des collaborateurs (H3.c.ii).

Par la suite, nous allons passer à l'analyse des coefficients de régression des variables de la recherche pour attester de leurs impacts.

2.1.4.1 Evaluation de la qualité du modèle des variables explicatives de la recherche et développement des partenariats

Tableau 102 : Analyse de variance des variables explicatives de la recherche et développement des partenariats

ANOVA ^b						
Modèle		Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	F	Sig.
1	Régression	41,268	3	13,756	58,870	,000 ^a
	Résidu	16,824	72	,234		
	Total	58,092	75			

a. Valeurs prédites : (constantes), Compétences basées sur les extrants, Compétences basées sur les intrants, Compétence managériale de l'université ;

b. Variable dépendante : Recherche et développement des partenariats.

Le tableau d'analyse de la variance ci-dessus (tableau 102), nous montre une valeur F de 58,870 qui est significative au seuil de signification inférieur à 0,000. Ceci **indique que nous avons moins de 0.01% de chances de nous tromper en affirmant que le modèle contribue à expliquer la variable « recherche et développement des partenariats ».**

D'autre part, la régression simultanée du premier modèle (tableau 103), signifie que l'ensemble des variables explicatives contribuent à expliquer 71% de la variance totale ($R^2=0,710$) « la recherche et développement des partenariats », **ce qui correspond à une représentation statistique excellente.**

Tableau 103 : Modèle général de régression des variables explicatives de la recherche et développement des partenariats

Récapitulatif des modèles^b

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,843a	,710	,698	,48339179

a. Valeurs prédites : (constantes), Compétences basées sur les extrants, Compétences basées sur les intrants, Compétence managériale de l'université ;

b. Variable dépendante : Recherche et développement des partenariats.

Nous pouvons conclure que le modèle s'ajuste bien aux données, et que nous pouvons tester les hypothèses relatives à « la recherche et développement des partenariats ».

2.1.4.2 Analyse des coefficients du modèle des variables explicatives de la recherche et développement des partenariats

Après avoir vérifié l'ajustement des données au modèle, nous passons maintenant à l'analyse des coefficients de la régression des variables explicatives de la « recherche et développement des partenariats ».

Le tableau suivant (tableau 104), présente les coefficients du modèle de régression de ces variables :

Tableau 104 : Coefficients du modèle de régression des variables explicatives de la recherche et développement des partenariats

Coefficients^a

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
	A	Erreur standard	Bêta		
1 (Constante)	,352	,055		6,353	,000
Compétence managériale de l'université	,230	,089	,261	2,587	,012
Compétences basées sur les intrants	,014	,076	,017	,180	,858
Compétences basées sur les extrants	,548	,085	,623	6,476	,000

a. Variable dépendante : recherche et développement des partenariats.

D'après les résultats ci-dessus, nous constatons que **les coefficients du modèle de régression pour les variables « compétence managériale de l'université » et « compétences basées sur les extrants » sont très significatifs**, avec des valeurs de p inférieures à 0,05 ; le signe positif du coefficient bêta confirme aussi le sens de l'hypothèse arrêtée. Alors que pour la variable « compétences basées sur les intrants », les résultats ci-dessus **ne sont pas significatifs**.

De ce qui précède, nous formulons nos décisions par rapport à ces hypothèses :

- L'hypothèse (H3.a.i) qui stipule que l'amélioration de la compétence managériale de l'université marocaine impacte positivement ses activités de recherche et de développement des partenariats est **acceptée** ;
- L'hypothèse (H3.b.i) qui stipule que l'amélioration des compétences « basées sur les intrants » de l'université marocaine impacte positivement ses activités de recherche et de développement des partenariats est **rejetée** ;
- L'hypothèse (H3.c.i) qui stipule que l'amélioration des compétences basées sur les extrants de l'université marocaine impacte positivement ses activités de recherche et de développement des partenariats est **acceptée**.

2.1.4.3 Evaluation de la qualité du modèle des variables explicatives de la satisfaction et l'engagement des collaborateurs

Le tableau d'analyse de la variance (ANOVA) ci-dessous, nous montre une valeur F de 8,520 qui est significative au seuil de signification inférieur à 0,000. Ceci **indique que nous avons moins de 0.01% de chances de nous tromper en affirmant que le modèle contribue à expliquer la satisfaction et l'engagement des collaborateurs**

Tableau 105 : Analyse de variance des variables explicatives de la satisfaction et l'engagement des collaborateurs

ANOVA^b

Modèle	Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	F	Sig.
1 Régression	15,087	3	5,029	8,520	,000 ^a
Résidu	14,757	25	,590		
Total	29,844	28			

a. Valeurs prédites : (constantes), Compétences basées sur les extrants, Compétences basées sur les intrants, Compétence managériale de l'université ;

b. Variable dépendante : Satisfaction et engagement des collaborateurs.

D'autre part, la régression simultanée du premier modèle (tableau 106), signifie que l'ensemble des variables explicatives contribuent à expliquer 50,6 % de la variance totale ($R^2=0,506$) « satisfaction et engagement des collaborateurs », **ce qui correspond à une représentation statistique acceptable.**

Tableau 106 : Modèle général de régression des variables explicatives de la satisfaction et l'engagement des collaborateurs

Récapitulatif des modèles^b

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,711 ^a	,506	,446	,76829412

a. Valeurs prédites : (constantes), Compétences basées sur les extrants, Compétences basées sur les intrants, Compétence managériale de l'université

b. Variable dépendante : Satisfaction et l'engagement des collaborateurs

Nous pouvons conclure que le modèle s'ajuste bien aux données, et que nous pouvons tester l'hypothèse relative à la satisfaction et l'engagement des collaborateurs.

2.1.4.4 Analyse des coefficients du modèle des variables explicatives de la satisfaction et l'engagement des collaborateurs

Après avoir vérifié l'ajustement des données au modèle, nous passons maintenant à l'analyse des coefficients de la régression des variables explicatives de « la satisfaction et l'engagement des collaborateurs ».

Tableau 107 : Coefficients du modèle de régression des variables explicatives de la satisfaction et l'engagement des collaborateurs

Coefficients ^a					
Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
	A	Erreur standard	Bêta		
1 (Constante)	-,006	,150		-,043	,966
Compétence managériale de l'université	-,328	,246	-,369	-1,332	,195
Compétences basées sur les intrants	,400	,207	,453	1,935	,050
Compétences basées sur les extrants	,680	,244	,639	2,793	,010

a. Variable dépendante : Satisfaction et engagement des collaborateurs.

D'après les résultats ci-dessus, nous constatons que les **coefficients du modèle de régression pour les variables « compétences basées sur les extrants » et « compétences basées sur les intrants » sont très significatifs**, avec des valeurs de p inférieures à 0,05 ; le signe positif du coefficient bêta confirme aussi le sens de l'hypothèse arrêtée. Cependant, la variable restante présente une valeur p supérieure à 0,05.

De ce qui précède, nous formulons nos décisions par rapport à ces hypothèses :

- L'hypothèse (H3.a.ii) qui stipule que l'amélioration de la compétence managériale de l'université marocaine impacte positivement la satisfaction et l'engagement des collaborateurs est **rejetée** ;
- L'hypothèse (H3.b.ii) qui stipule que l'amélioration des compétences « basées sur les intrants » de l'université marocaine impacte positivement la satisfaction et l'engagement des collaborateurs est **acceptée** ;
- L'hypothèse (H3.c.ii) qui stipule que l'amélioration des compétences « basées sur les extrants » de l'université marocaine impacte positivement la satisfaction et l'engagement des collaborateurs est **acceptée**.

Section 2 : Synthèse, discussion et implications des résultats de la recherche

Cette dernière section est consacrée à la quintessence de la recherche, dans le sens où elle présente la **synthèse des résultats** en plus d'**une interrogation sur les effets de modérations** qui en sont issus. Elle présente également la **discussion** et **les implications** des résultats de la recherche.

1. Synthèse des résultats de la recherche

Le tableau suivant présente la synthèse des résultats des différentes relations étudiées dans notre modèle :

Tableau 108 : Tableau synthétique des résultats des coefficients standardisés de la régression

Dimensions	Hypothèses		Bêta	Sig	Décision
<u>H 1 :</u> Hypothèses de la relation entre les facteurs de réussite des initiatives de « management des connaissances » et les « compétences de l’université ».					
Processus → Compétence managériale	H1.a.i	L’existence d’un processus de management des connaissances dans l’université marocaine impacte positivement sa compétence managériale ;	,251	,244	rejetée
Processus → Compétences basées sur les intrants	H1.a.ii	L’existence d’un processus de management des connaissances dans l’université marocaine impacte positivement ses compétences basées sur les intrants ;	,241	,301	rejetée
Processus → Compétences basées sur les extrants	H1.a.iii	L’existence d’un processus de management des connaissances dans l’université marocaine impacte positivement ses compétences basées sur les extrants.	-0,10	,958	rejetée
Pilotage du management des connaissances → Compétence managériale	H1.b.i	Le pilotage du management des connaissances dans l’université marocaine impacte positivement sa compétence managériale ;	-,303	,192	rejetée

Dimensions (suite)	Hypothèses		Bêta	Sig	Décision
Pilotage du management des connaissances → Compétences basées sur les intrants	H1.b.ii	Le pilotage du management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses compétences basées sur les intrants ;	,198	,428	rejetée
Pilotage du management des connaissances → Compétences basées sur les extrants	H1.b.iii	Le pilotage du management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses compétences basées sur les extrants.	,154	,456	rejetée
Culture → Compétence managériale	H1.c.i	La culture de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement sa compétence managériale ;	,780	,000	acceptée
Culture → Compétences basées sur les intrants	H1.c.ii	La culture de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses compétences basées sur les intrants ;	,295	,167	rejetée
Culture → Compétences basées sur les extrants	H1.c.iii	La culture de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses compétences basées sur les extrants.	,677	,000	acceptée

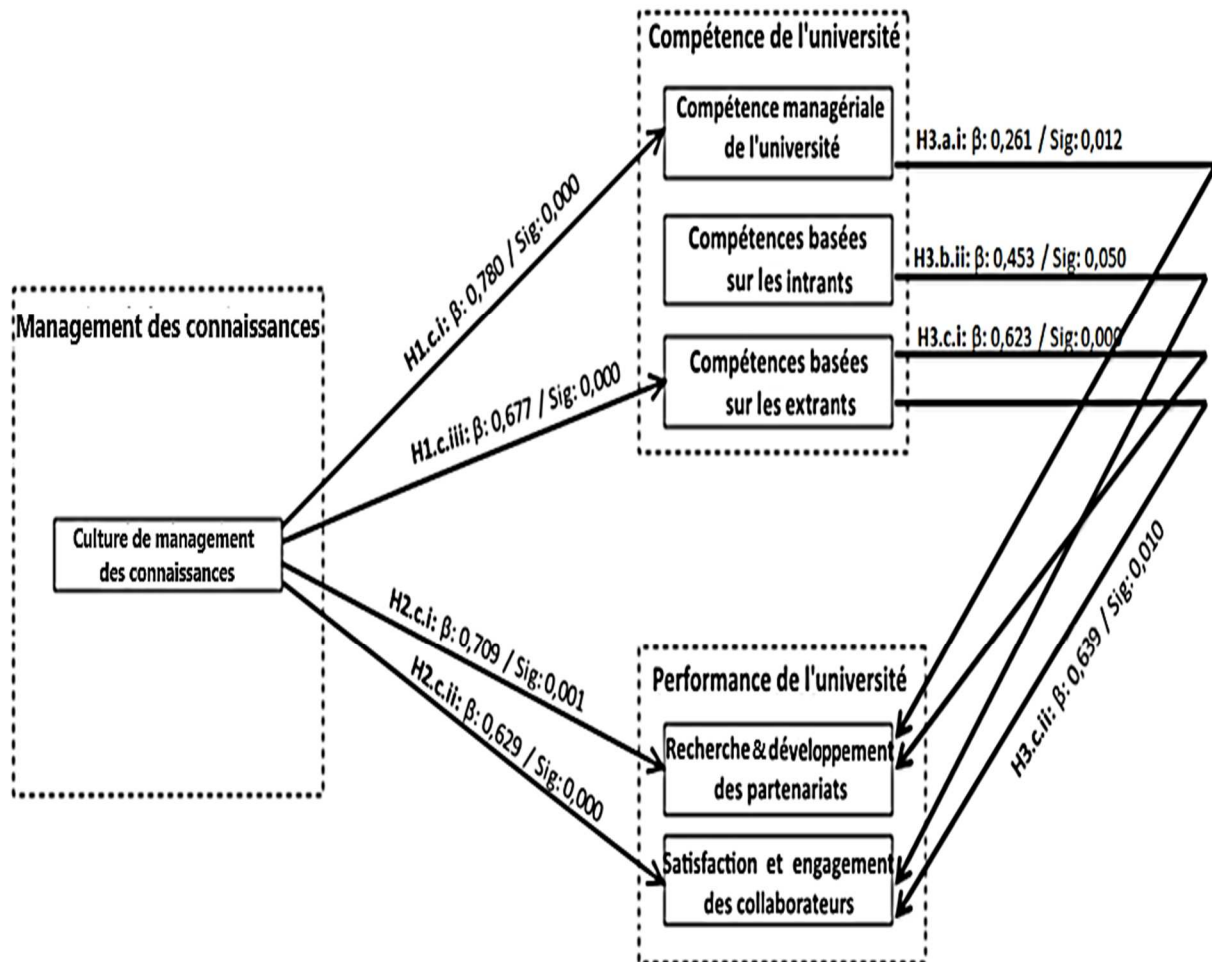
H2 :

Hypothèses de la relation entre les facteurs de réussite des initiatives de « management des connaissances » et la « performance de l'université ».

Processus → Recherche et développement des partenariats	H2.a.i	L'existence d'un processus de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses activités de « recherche et développement des partenariats ».	,184	,395	rejetée
Pilotage → Recherche et développement des partenariats	H2.b.i	Le pilotage du management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses activités de « recherche et développement des partenariats ».	-,148	,524	rejetée

Dimensions (suite)	Hypothèses		Bêta	Sig	Décision
Culture → Recherche et développement des partenariats	H2.c.i	La culture de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses activités de « recherche et développement des partenariats » ;	,709	,001	acceptée
Culture → Satisfaction et l'engagement des collaborateurs partenariats	H2.c.ii	La culture de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement la satisfaction et l'engagement des collaborateurs.	,629	,000	acceptée
<u>H3 :</u>					
Hypothèses de la relation entre les « compétences de l'université » et sa « performance ».					
Compétence managériale → Recherche et développement des partenariats	H3.a.i	L'amélioration de la compétence managériale de l'université marocaine impacte positivement ses activités de « recherche et développement des partenariats » ;	,261	,012	acceptée
Compétence managériale → Satisfaction et engagement des collaborateurs	H3.a.ii	L'amélioration de la compétence managériale de l'université marocaine impacte positivement la satisfaction et l'engagement des collaborateurs.	-,369	,195	rejetée
Compétences basées sur les intrants → Recherche et développement des partenariats	H3.b.i	L'amélioration des compétences « basées sur les intrants » de l'université marocaine impacte positivement ses activités de « recherche et développement des partenariats » ;	,017	,858	rejetée
Compétences basées sur les intrants → Satisfaction et engagement des collaborateurs	H3.b.ii	L'amélioration des compétences « basées sur les intrants » de l'université marocaine impacte positivement la satisfaction et l'engagement des collaborateurs.	,453	,050	acceptée
Compétences basées sur les extrants → Recherche et développement des partenariats	H3.c.i	L'amélioration des compétences « basées sur les extrants » de l'université marocaine impacte positivement ses activités de « recherche et développement des partenariats » ;	,623	,000	acceptée
Compétences basées sur les extrants → Satisfaction et engagement des collaborateurs	H3.c.ii	L'amélioration des compétences « basées sur les extrants » de l'université marocaine impacte positivement la satisfaction et l'engagement des collaborateurs.	,639	,010	acceptée

Figure 24 : Modèle schématique des hypothèses « acceptées » ¹³⁰



D'après le schéma récapitulatif de notre modèle de recherche, nous constatons que huit hypothèses ont été validées avec des résultats significatifs, alors que onze hypothèses ont été rejetées. La seule variable explicative du bloc « management des connaissances » qui présente des résultats significatifs avec les autres blocs du modèle est : « **la culture de management des connaissances** ».

Toutefois, nous avons décidé d'analyser dans ce qui suit la variable « type d'université », comme étant une variable modératrice sur les variables explicatives de la performance de l'université.

¹³⁰ Ce que nous voulons dire dans cette recherche par « hypothèse acceptée » est que les données recueillies, au cours de notre étude, par rapport à notre échantillon, sont compatibles avec elle. Selon Mohamed El Louadi (2005), **l'usage de l'expression « hypothèse acceptée » est permmissible** dans la mesure où **on garde à l'esprit** le fait que « ce qu'on veut dire est que les données de cette étude supportent l'hypothèse en question » et que « rien de définitif ne peut être avancé au-delà de la recherche, de l'échantillon et des données en question quant au statut de l'hypothèse ».

2. Modération du type d'université sur les variables explicatives de la performance de l'université

Après avoir présenté la synthèse de l'analyse de régression de notre modèle de recherche, **il nous paraît opportun d'étudier la modération du type d'université dans l'explication de la performance de l'université.** En effet, nous allons procéder à la **réalisation de deux analyses**, selon les types d'université :

- Les universités publiques ;
- Les universités privées et ayant d'autres statuts¹³¹.

L'analyse de la modération consiste à scinder un échantillon en compartiments, en fonction de la variable modératrice (Hsieh et al., 2008). Ainsi, **pour tester l'effet de modération, nous testons le modèle de recherche, notamment les relations qui se sont validées, auprès de deux sous-échantillons**, à savoir l'échantillon composé des **universités publiques**, et l'échantillon composé des **universités privées et des universités ayant d'autres statuts**.

2.1 Evaluation de la qualité du modèle des variables explicatives de la « recherche et développement des partenariats » dans le cas des universités publiques :

Le tableau d'analyse de la variance (ANOVA) ci-dessous, nous montre une valeur F de 17,777 qui est significative au seuil de signification inférieur à 0,000. Ceci indique que nous avons moins de 0.01% de chances de nous tromper en affirmant que le modèle contribue à expliquer la variable « recherche et développement des partenariats » dans les universités publiques.

Tableau 109 : Analyse de variance des variables explicatives de « la recherche et développement des partenariats » dans le cas des universités publiques

ANOVA ^b						
Modèle		Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	F	Sig.
1	Régression	20,540	4	5,135	17,777	,000
	Résidu	9,533	33	,289		
	Total	30,073	37			

a. Valeurs prédites : (constantes), Compétences basées sur les extrants, Compétence managériale de l'université, Culture de management des connaissances ;

b. Variable dépendante : Recherche et développement des partenariats.

¹³¹ Les autres statuts relevés des universités marocaines sont : Partenariat-Public-Privé (PPP) ; Utilité publique et à but non lucratif ; et Statut Spécial (le cas de l'université Al Akhawayn).

D'autre part, la régression simultanée du premier modèle signifie que l'ensemble des variables explicatives validées contribuent à expliquer 68,3% de la variance totale ($R^2=0,683$) « la recherche et développement des partenariats », **ce qui correspond à une représentation statistique excellente.**

Tableau 110 : Modèle général de régression des variables explicatives de la recherche et développement des partenariats dans le cas des universités publiques

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,826 ^a	,683	,645	,53746303

a. Valeurs prédites : (constantes), Compétences basées sur les extrants, Compétence managériale de l'université, Culture de management des connaissances.

Nous pouvons conclure que le modèle s'ajuste bien aux données, et que nous pouvons tester les variables qui expliquent la variable « recherche et développement des partenariats », dans le cas des universités publiques.

2.2 Analyse des coefficients du modèle des variables explicatives de la « recherche et développement des partenariats » dans le cas des universités publiques :

Après avoir vérifié l'ajustement des données au modèle, nous passons maintenant à l'analyse des coefficients de la régression des variables explicatives de la « recherche et développement des partenariats ».

Tableau 111 : Coefficients du modèle de régression des variables explicatives de la recherche et développement des partenariats dans le cas des universités publiques

Coefficients^a

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
	A	Erreur standard	Bêta		
1 (Constante)	,368	,093		3,959	,000
Culture de MC	,010	,154	,012	,068	,947
Compétence managériale de l'université	,285	,186	,275	1,531	,135
Compétences basées sur les extrants	,524	,164	,577	3,199	,003

a. Variable dépendante : Recherche et développement des partenariats.

D'après les résultats ci-dessus (tableau 111), nous constatons que **le coefficient du modèle de régression pour la variable « compétences basées sur les extrants » est très significatif**, avec des valeurs de p inférieures à 0,05. Cependant, les résultats des autres variables « culture de management des connaissances » et « compétences managériale de l'université » ne sont pas significatifs.

2.3 Evaluation de la qualité du modèle des variables explicatives de « la satisfaction et l'engagement des collaborateurs » dans le cas des universités publiques :

Le tableau d'analyse de la variance (ANOVA) ci-dessous, nous montre une valeur F de 24,417 qui est significative au seuil de signification inférieur à 0,000. Ceci **indique que nous avons moins de 0.01% de chances de nous tromper en affirmant que le modèle contribue à expliquer** la variable « satisfaction et engagement des collaborateurs », dans le cas des universités publiques.

Tableau 112 : Analyse de variance des variables explicatives de la satisfaction et l'engagement des collaborateurs dans le cas des universités publiques

ANOVA^b

Modèle	Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	F	Sig.
1 Régression	20,539	3	6,846	24,417	,000 ^a
Résidu	9,534	34	,280		
Total	30,073	37			

a. Valeurs prédites : (constantes), Compétences basées sur les extrants, Compétences basées sur les intrants, Culture de management des connaissances ;

b. Variable dépendante : Satisfaction et engagement des collaborateurs.

D'autre part, la régression simultanée du premier modèle (tableau 113), signifie que l'ensemble des variables explicatives contribuent à expliquer 68,3 % de la variance totale ($R^2=0,683$) « la satisfaction et l'engagement des collaborateurs », **ce qui correspond à une représentation statistique acceptable.**

Tableau 113 : Modèle général de régression des variables explicatives de la satisfaction et l'engagement des collaborateurs en cas des universités publiques

Récapitulatif des modèles				
Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,826 ^a	,683	,655	,52952592

a. Valeurs prédites : (constantes), Compétences basées sur les extrants, Compétences basées sur les intrants, Culture de management des connaissances.

Nous pouvons conclure que le modèle s'ajuste bien aux données, et que nous pouvons tester l'hypothèse relative à la satisfaction et l'engagement des collaborateurs.

2.4 Analyse des coefficients du modèle des variables explicatives de « la satisfaction et l'engagement des collaborateurs » dans le cas des universités publiques :

Après avoir vérifié l'ajustement des données au modèle, nous passons maintenant à l'analyse des coefficients de la régression des variables explicatives de « la satisfaction et l'engagement des collaborateurs », dans le cas des universités publiques.

Tableau 114 : Coefficients du modèle de régression des variables explicatives de la satisfaction et l'engagement des collaborateurs dans le cas des universités publiques

Coefficients ^a					
Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
	A	Erreur standard	Bêta		
1 (Constante)	,368	,091		4,024	,000
Culture de MC	,012	,148	,015	,084	,934
Compétences basées sur les intrants	,289	,176	,278	1,644	,109
Compétences basées sur les extrants	,525	,160	,578	3,275	,002

a. Variable dépendante : Satisfaction et engagement des collaborateurs.

D'après les résultats ci-dessus, nous constatons que **les coefficients du modèle de régression pour la variable « compétences basées sur les extrants » est très significatif**, avec une valeur p inférieure à 0,05. Cependant, les variables restantes présentent des valeurs p supérieurs à 0,05.

De ce qui précède, le modèle s'ajuste bien dans l'explication de la performance de l'université de type public. Alors, qu'en est-il des universités privées ?

2.5 Evaluation de la qualité du modèle des variables explicatives de la « recherche et développement des partenariats » dans le cas des universités privées et d'autres statuts :

Le tableau d'analyse de la variance (ANOVA) ci-dessous, nous montre une valeur F de 3,768 qui est significative au seuil de signification inférieur à 0,000. Ceci **indique que nous avons moins de 0.01% de chances de nous tromper en affirmant que le modèle contribue à expliquer la « recherche et développement des partenariats » dans les universités privées et d'autres statuts.**

Tableau 115 : Analyse de variance des variables explicatives de la « recherche et développement des partenariats » dans le cas des universités privées et d'autres statuts

ANOVA ^b						
Modèle		Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	F	Sig.
1	Régression	2,482	4	,621	3,768	,114 ^a
	Résidu	,659	4	,165		
	Total	3,141	8			

a. Valeurs prédites : (constantes), Compétences basées sur les extrants, Compétence managériale de l'université, Culture de management des connaissances ;

b. Variable dépendante : Recherche et développement des partenariats.

D'autre part, la régression simultanée du premier modèle (tableau 116), signifie que l'ensemble des variables explicatives contribuent à expliquer 79% de la variance totale ($R^2=0,790$) « la recherche et développement des partenariats », **ce qui correspond à une représentation statistique excellente.**

Tableau 116 : Modèle général de régression des variables explicatives de la recherche et développement des partenariats dans le cas des universités privées et d'autres statuts

Récapitulatif des modèles				
Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,889 ^a	,790	,581	,40583575

a. Valeurs prédites : (constantes), Compétences basées sur les extrants, Compétence managériale de l'université, Culture de management des connaissances.

Nous pouvons conclure que le modèle s'ajuste bien aux données, et que nous pouvons tester les variables qui expliquent la recherche et développement des partenariats dans le cas des universités privées et des universités ayant d'autres statuts.

2.6 Analyse des coefficients du modèle des variables explicatives de « la recherche et développement des partenariats » dans le cas des universités privées et d'autres statuts :

Après avoir vérifié l'ajustement des données au modèle, nous passons maintenant à l'analyse des coefficients de la régression des variables explicatives de la recherche et développement des partenariats.

Tableau 117 : Coefficients du modèle de régression des variables explicatives de la recherche et développement des partenariats dans le cas des universités privées

Coefficients^a

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
	A	Erreur standard	Bêta		
1 (Constante)	,580	,196		2,960	,042
Culture de MC	,916	,330	1,111	2,772	,050
Compétence managériale de l'université	-,063	,217	-,092	-,291	,785
Compétences basées sur les extrants	-,244	,331	-,244	-,738	,502

a. Variable dépendante : Recherche et développement des partenariats.

D'après les résultats ci-dessus, nous constatons que **le coefficient du modèle de régression pour la variable « culture de management des connaissances » est très significatif**, avec une valeur p égale à 0,05. Cependant, les résultats des variables « compétences basées sur les extrants » et « compétence managériale de l'université » ne sont pas significatifs.

Par ailleurs, **l'analyse de régression des variables explicatives** qui ont été validées, avec la deuxième variable de la performance de l'université, à savoir « **la satisfaction et l'engagement des collaborateurs** », a révélée des résultats qui ne sont pas significatifs. C'est la raison pour laquelle, nous nous sommes focalisés sur la présentation des résultats relatifs à une seule variable, qui est « la recherche et développement des partenariats » dans le cas des universités privées et des universités ayant d'autres statuts.

De ce qui précède, **nous constatons que les variables explicatives ne jouent pas les mêmes rôles si on se positionne du côté de l'université publique ou auprès des autres statuts d'université. Nous concluons que le type d'université est une variable modératrice de l'effet de la pratique du management des connaissances sur la performance de l'université.**

3. Discussion des résultats de la recherche

Ce paragraphe présente une discussion générale des résultats de la recherche, selon les thèmes des objectifs établis. En effet, l'objectif principal de notre recherche était d'étudier l'impact des pratiques du management des connaissances sur la performance des universités, tout en analysant le rôle de médiation que pourraient jouer les compétences de l'université dans ce processus d'influence ; et ce en particulier dans le contexte des universités marocaines.

Nous allons donc mettre en évidence dans ce qui suit, les principales conclusions de notre recherche, en établissant des liens entre les résultats de notre étude empirique et la littérature examinée dans les chapitres 1 et 2, concernant les domaines du management des connaissances, de la compétence et de la performance organisationnelles.

Ainsi, ce paragraphe discutera les conclusions relatives aux quatre points suivants :

- 1- Les spécificités du management des connaissances dans les universités marocaines ;
- 2- Le management des connaissances et la compétence de l'université ;
- 3- Le management des connaissances et la performance de l'université ;
- 4- La compétence et la performance de l'université.

3.1 Spécificités du management des connaissances dans les universités marocaines :

Compte tenu du développement croissant de la littérature sur le management des connaissances, les chercheurs accordent de plus en plus de l'attention à l'étude de son impact dans les entreprises. En revanche, peu de travaux se sont intéressés à la réalisation de cette étude dans le contexte des universités. En effet, le domaine de recherche lié à l'application du MC dans les universités et son impact sur leur performance est encore très limité¹³². Ce constat nous semble surprenant, étant donné que ces organisations appartiennent à l'un des secteurs d'activité les plus utilisateurs de la connaissance.

En raison de l'existence au Maroc, d'une seule recherche académique formelle précédemment publiée, qui repose sur une étude empirique traitant l'état de l'application du management des

¹³² Voir notamment le point 1.4/section 1 du deuxième chapitre ; page 121 du présent document.

connaissances dans les universités marocaines, nous avons jugé pertinent de commencer par mettre en avant ses conclusions¹³³, tout en les reliant à nos résultats.

Ainsi, cette recherche réalisée par Ouail El Kharraz (2013) dans le cadre de son projet doctoral, s'est attardée sur l'étude de l'état d'application des pratiques du management des connaissances dans les universités publiques marocaines. Elle s'est basée sur une approche qualitative caractérisée par une analyse descriptive de l'existant, en se référant à la technique des entretiens semi-directifs, effectués avec :

- 1- les responsables au niveau des présidences des universités publiques (les résultats ont fait l'objet d'un article publié par El kharraz et al. en février 2018) ;
- 2- les responsables des établissements affiliés à l'université publique Abdelmalek Essaâdi de Tanger (les résultats ont fait l'objet d'un autre article publié par El kharraz O. et Chafik K., en juin 2012).

Les principaux résultats de ce travail de recherche ont montré que les universités publiques marocaines disposent de stratégies de management des connaissances, sans que celles-ci soient proprement formalisées. Le niveau de satisfaction des universités marocaines interrogées dans cette étude, par rapport aux activités du **processus du MC**, était de 87,5%. Cependant, El Kharraz (2013) affirme que les activités de transfert des connaissances sont les plus présentes au sein des universités publiques marocaines.

En effet, suite à l'Analyse factorielle en Composante Principale réalisée dans le cadre de **notre étude**, la première dimension retenue pour la mesure de la macro-variable « management des connaissances » dans les universités marocaines est le **processus du MC**. D'après Anand et Singh (2011), Murray et Myers (1997) et d'autres chercheurs¹³⁴, le processus de management

¹³³ En effet, au moment où notre étude a été menée, la seule recherche académique formelle qui a été publiée et qui vérifie empiriquement l'application des pratiques de management des connaissances dans le contexte des universités marocaines, est celle effectuée par Ouail El Kharraz (2013). Il s'agit d'une étude menée dans le cadre d'un projet doctoral soutenu en 2013 à l'ENCG de Tanger, qui s'est basée sur une approche qualitative, dont l'objectif était de dresser un état des lieux des pratiques du MC dans les universités publiques marocaines. Les résultats de cette étude ont fait l'objet de deux publications : un premier article, dressant l'état des lieux des pratiques du MC dans les 11 établissements de l'université publique Abdelmalek Essaâdi de Tanger, publié en juin 2012 par El kharraz O. et Chafik K. ; et un deuxième article, fournissant tous les résultats de l'étude auprès des universités publiques du Maroc, publié en février 2018 par El kharraz O., Chafik K., et El kharraz A. La seule autre publication existante, relative à la thématique du management des connaissances en contexte universitaire marocain, concerne un travail de recherche purement théorique, mené par Boukhari et Limamy (2016), dans l'objectif de sensibiliser les universités marocaines à l'importance du MC et de leur proposer un dispositif de MC, revêtant tout de même d'un caractère général et conceptuel.

¹³⁴ Voir le point 2.2, section 1 du premier chapitre ; à partir de la page 20 du présent document.

des connaissances régit l'acquisition, la création, l'organisation, le partage et l'utilisation efficace des connaissances pour atteindre les objectifs d'une organisation. L'évaluation du processus du MC consiste donc en la vérification des activités liées à la création, la capture, l'accessibilité, le partage, le stockage et l'utilisation des connaissances dans les universités. **Les résultats généraux de notre étude**, ont également établi que les activités du processus de MC existent dans les différentes universités sondées - bien qu'elles soient plus ou moins prononcées d'une université à une autre – mais elles ne sont principalement liées qu'aux activités de transfert des connaissances via la documentation, les supports de cours, les groupes de travail, les équipes de projet et les groupes inter-fonctionnelles. Ce qui **rejoint les conclusions** de l'étude d'El kharraz (2013).

Quelques réponses négatives obtenues dans **notre étude** par rapport à certains items mesurant le processus de MC dans les universités marocaines, peuvent être attribuées à l'absence de stratégie de management des connaissances proprement formalisée (ce qui correspond également à l'une des principales conclusions faites par El Kharraz (2013)), ou à des systèmes limités pour gérer et sauvegarder les connaissances. **En administrant notre questionnaire** en face à face, certains répondants nous ont fait remarquer qu'en général les universités marocaines se concentrent plus sur le recyclage des anciennes connaissances plutôt que sur la génération de nouvelles connaissances, d'où le manque de formalisation du processus. **Afin de gérer les connaissances dans les universités marocaines avec succès, le processus associé doit être géré consciemment et explicitement, et la valeur du capital intellectuel doit être reconnue.**

D'autre part, El Kharraz et al. (2018) précisent que les pratiques du MC relevées dans les universités publiques marocaines, ont un effet positif sur l'amélioration de la qualité de l'enseignement et de l'apprentissage, et que des facteurs tels que la culture jouent un rôle déterminant dans l'adoption et la réussite des stratégies de management des connaissances dans le contexte universitaire marocain. En effet, **la culture de management des connaissances** constitue la deuxième dimension (maintenue après réajustement de notre modèle suite à l'analyse ACP effectuée¹³⁵), ayant une contribution maximale dans la mesure de la macro-variable « management des connaissances ».

Selon Ling (2011), la culture organisationnelle est un ensemble de valeurs, de règles, de pratiques, de rituels, d'opinions, de normes et de perceptions que les gens ont en commun. Pour Chong (2005), les pratiques culturelles, y compris la façon dont l'organisation encourage les

¹³⁵ Voir le modèle de la recherche ajusté, présenté sur la page 231 du présent document.

employés à construire la base de connaissances organisationnelles, facilitent à la fois l'apprentissage et l'innovation. La culture joue donc un rôle vital dans les universités ; une culture qui favorise la création et le partage des connaissances est vitale car elle permet aux universités de créer de nouvelles connaissances à partir des connaissances partagées et existantes. Cependant, Buckman (1999) souligne que la création et le partage de connaissances sont des activités intangibles qui ne peuvent être forcées. Une culture de confiance et d'ouverture est donc nécessaire pour encourager l'application et le développement des connaissances au sein de l'université.

Quelques réponses négatives obtenues dans **notre étude**, par rapport à l'**item « un climat d'ouverture et de confiance règne dans l'université »**, peuvent être attribuées au sentiment de méfiance et de manque de collaboration ressentis par certains répondants. En effet, s'il n'y a pas de confiance au sein de l'université et entre les différents collaborateurs, ces derniers ne peuvent pas facilement acquérir les connaissances des autres et partager les leurs. Ces réponses peuvent également être attribuées à un sentiment de peur, d'incertitude ou d'insécurité, tel que décrit par Chigada (2014) ; cet auteur déclare que si le personnel a peur d'être considéré comme moins informé, il peut être réticent à créer, à partager ou à recevoir des connaissances de ses pairs. La peur de faire des erreurs devant les autres ou d'être licencié par les supérieurs et le manque de confiance, réduisent le niveau d'ouverture au MC et le climat de confiance dans l'université.

De plus, à l'étape du **test de validité de l'échelle** de mesure de la variable « culture de management des connaissances », l'**item « les individus prennent la responsabilité pour leur propre apprentissage »** a été supprimé. **Cela peut être attribué** au fait que l'auto-apprentissage n'était pas perçu par les répondants, comme une composante majeure de la culture de management des connaissances à l'université. **En effet, l'auto-apprentissage devrait être considéré comme étant une responsabilité professionnelle de l'ensemble des personnels universitaires.** Il inclut une responsabilité du personnel universitaire non seulement envers lui-même, en tant que partie intégrante de son travail, permettant l'amélioration de ses compétences professionnelles et des compétences partagées, mais aussi une responsabilité envers les objectifs de l'université, afin de contribuer à sa performance. D'un autre côté, l'université devrait également permettre à ses personnels d'assumer la responsabilité de ce qu'ils apprennent, en leur attribuant un certain contrôle sur le choix d'objectifs et de moyens d'apprentissage, dans le but de leur fournir des expériences d'apprentissage pertinentes et appropriées.

Comme pour la culture, le leadership et la mesure¹³⁶ du MC, regroupés dans **notre modèle de recherche ajusté par ACP en une seule variable** appelée « **le pilotage du management des connaissances** », sont également des facteurs critiques pour la mise en œuvre efficace des systèmes de MC dans les universités. Le leadership dans les universités joue un rôle décisif dans la construction et le renforcement d'un MC efficace, car **un leadership engagé et efficace améliore la performance organisationnelle**. Holsapple et Joshi (2002) suggèrent que la réussite du management des connaissances est attribuable aux dirigeants qui développent les stratégies, créent les conditions nécessaires et font preuve d'un haut niveau d'engagement envers l'innovation et l'amélioration continue. La mesure de l'impact du management des connaissances est déterminante aussi, puisqu'elle permet d'évaluer si les activités du MC répondent aux objectifs convenus et si elles sont en ligne avec les stratégies de l'université. **Un ensemble d'indicateurs quantitatifs et qualitatifs doit être développé, en fonction des étapes du cycle de vie de la mise en œuvre du management des connaissances dans l'université**. Les résultats généraux de **notre étude** ont révélé un manque de pilotage du management des connaissances dans les universités marocaines sondées. **Ceci est dû à plusieurs raisons**, dont principalement **le manque d'une stratégie formalisée et d'une vision claire, réaliste et crédible, relatives au management des connaissances ; à l'insuffisance des ressources financières allouées ; et au manque de développement d'indicateurs pour évaluer les activités de MC et les relier aux résultats financiers et non financiers des universités marocaines**. Cela explique également la raison pour laquelle nous n'avons pas trouvé dans **notre recherche** un impact significatif du « pilotage du management des connaissances » sur la performance des universités marocaines, bien que ceci ait été prouvé par d'autres études, réalisées dans des contextes universitaires où les pratiques du MC sont plus développées.

D'autre part, bien que « **la technologie de management des connaissances** » (telle que les outils informatiques collaboratifs, l'internet, l'intranet, les logiciels de management des connaissances, etc.) soit un facteur important qui facilite la réalisation des activités du processus du MC dans l'université (Davenport, 2013), nous n'avons pas pu l'inclure dans notre modèle de recherche ajusté, vu l'impossibilité d'obtenir une matrice de corrélation entre les items de cette dimension et les items des autres dimensions de la macro-variable « management des connaissances » ; ce qui ne nous aurait permis ni de réaliser l'analyse factorielle, ni de tester les

¹³⁶ C.-à-d. l'évaluation des actions et des impacts du management des connaissances.

hypothèses qui la relie aux variables à expliquer de notre recherche¹³⁷. Toutefois, il est important de noter ici que même si **la technologie** aide et joue un rôle important dans le management des connaissances, elle n'offre qu'un avantage initial. Afin de réussir, l'université doit se concentrer en premier sur les gens. Comme le souligne Buckman (1999), l'intégration de la technologie à elle seule, ne suffit pas à pousser et/ou à forcer les gens à créer, à capturer et à partager les connaissances utiles. Cela dépend de nombreux autres facteurs, en particulier la culture, la structure sociale, les systèmes d'incitations, etc.

Ainsi, bien que les résultats présentés confirment l'existence d'initiatives de management des connaissances dans les universités du Maroc, l'application proprement dite du MC dans ce contexte rencontre plusieurs difficultés. En sus de ce que nous avons mentionné, El Kharraz et Chafik (2012) soulignent que : certains établissements universitaires marocains ne disposent pas d'organigramme clair et valide ; d'autres ne disposent pas de services ou de personnes chargées de la capitalisation de l'ensemble des expériences scientifiques vécues ; certains responsables (43,5%) des composantes des universités marocaines ne disposent pas d'une liberté totale quant à l'application des différentes stratégies du MC (El Kharraz et al., 2018) ; l'infrastructure d'enseignement au niveau de certains établissements est insuffisante, surtout avec l'accroissement annuel du nombre d'étudiants ; et les budgets alloués au développement du management des connaissances au niveau des établissements universitaires sont pareillement insuffisants.

Les résultats rejoignent aussi ce que Mikulecka et Mikulecky (2000), Metaxiotis et Psarros (2003) et Dalkir (2011) ont trouvé dans leurs études qui indiquent que, **le management des connaissances existe naturellement dans les universités. Cependant, beaucoup d'améliorations sont encore nécessaires dans le contexte universitaire marocain, notamment au regard des difficultés citées plus haut.**

3.2 Management des connaissances et compétence de l'université :

Tel que mentionné dans notre revue de littérature, la compétence d'une organisation résulte de sa capacité à utiliser et à combiner ses connaissances et ses différentes ressources, dans l'objectif de réaliser un avantage concurrentiel durable et une meilleure performance (Grewal et Slotegraaf, 2007). Afin de mesurer la compétence de l'université, nous avons retenu dans

¹³⁷ Voir l'explication fournie sur la page 221 du présent document.

notre recherche trois dimensions, à savoir : la « compétence managériale » ; les « compétences basées sur les intrants » ; et les « compétences basées sur les extrants »¹³⁸.

En effet, parmi ces trois types de compétences organisationnelles, la **compétence managériale** occupe une place centrale dans le développement et le déploiement des deux autres (Sanchez, 2001). Selon la théorie des compétences, la compétence managériale peut être définie comme la capacité collective des dirigeants à assurer le renforcement des différentes compétences de l'organisation, et à en tirer parti en soutenant le déploiement coordonné de leurs propres connaissances et capacités managériales, de manière à aider l'organisation à atteindre ses objectifs à court et à long terme. Dans ce sens, nous pouvons rappeler la notion de « la concurrence », décrite par Sanchez et Heene (1996) comme étant « une compétition entre les cognitions managériales », dans laquelle les dirigeants et gestionnaires de l'organisation « sont confrontés à un défi unique qui n'est d'autre que d'apprendre à mieux gérer leurs propres processus cognitifs », et apprendre à le faire aussi bien individuellement que collectivement.

La compétence managériale est donc un facteur essentiel dans la discussion des ressources d'une organisation. Il s'agit d'un ensemble complexe d'aptitudes difficiles à imiter (Hamel et Prahalad, 1994). Pour qu'une organisation se repositionne dans un environnement caractérisé par une forte compétition, il faut qu'elle renforce sa compétence managériale. Ce concept de renforcement est défini par Sanchez et al. (1996), comme tout processus par lequel une organisation modifie qualitativement le stock existant d'actifs ou de capacités, ou crée de nouvelles capacités et de nouvelles options stratégiques, dans des domaines capables de l'aider à atteindre ses objectifs. Le processus de renforcement de la capacité managériale décrit ici, nécessite, comme le soulignent Zheng (2005) et Luthra (2008), un ensemble d'autres compétences appelées « **les compétences de management des connaissances** » (KMC, de l'anglais « Knowledge Management Competencies »). Ces compétences (KMC) sont axées sur les quatre domaines de base des ressources organisationnelles, et qui sont **la culture**, la stratégie, le leadership et la structure. Plusieurs travaux de recherche antérieurs, dont celui d'Akhavan et al. (2006), ont montré que **les organisations doivent se concentrer sur les compétences de management des connaissances pour renforcer leur compétence managériale et être compétitives**. En effet, Akhavan et al. (2006) ont mené une étude sur les compétences du management des connaissances dans six organisations performantes, et ont trouvé que les aspects liés à la culture, à la stratégie et au leadership étaient les facteurs de réussite essentiels de ces organisations, et

¹³⁸ Voir le point 1.1.2 / section 1 du deuxième chapitre ; p. 87-94 du présent document.

qui impactent positivement leurs compétences. **Ainsi, cela vient confirmer nos résultats par rapport à l'hypothèse « H1.c.i », qui stipule que : la culture de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement sa compétence managériale (impact positif très significatif ; β : 0,780 / Sig : 0,000).**

Concernant **les compétences organisationnelles « basées sur les extrants »**, elles concernent tous les actifs stratégiques fondés sur le savoir et les actifs invisibles, tels que la qualité du service, la fidélisation de la clientèle ou encore la réputation de l'organisation. En effet, **l'université qui dispose de compétences « basées sur les extrants »** est celle qui améliore continuellement la qualité et la fiabilité de ses diplômés, de ses programmes et travaux de recherche et propose des services académiques de qualité. C'est une université qui améliore également sa conformité aux normes éducatives et aux réglementations pertinentes, sa réputation et son image ; elle joue en outre un rôle important dans l'orientation de l'opinion publique vers des domaines spécifiques et pertinents. Tout cela grâce à des personnels universitaires hautement qualifiés et très compétents.

Les résultats de notre étude ont également indiqué que « la culture de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement ses compétences basées sur les extrants », ce qui est essentiel dans l'élaboration des programmes de R&D qui contribuent au rayonnement de l'université, en permettant la proposition de programmes de formation attractifs, de programmes de gestion des lauréats, etc. **(H1.c.iii ; impact positif très significatif ; β : 0,677 / Sig : 0,000).** Ces résultats corroborent ceux de Sanchez et al. (1996) qui ont souligné (comme mentionné plus haut), que le renforcement des compétences organisationnelles exige la création de nouvelles options stratégiques, dans les domaines capables d'aider l'organisation à réaliser ses objectifs ; **ils sont également conformes à ceux de Zheng (2005) et Luthra (2008), qui ont révélé la pertinence du développement des compétences de management des connaissances, axées principalement sur la culture,** la stratégie, le leadership et la structure, pour le renforcement des compétences managériales et par conséquent des autres types de compétences organisationnelles, dont celles « basées sur les extrants ».

D'autre part, les résultats de **notre étude ont révélé un manque par rapport aux compétences organisationnelles « basées sur les intrants », dans les universités marocaines sondées.** En effet, comme le précisent Escrig-Tena et Bou-Llusar (2005), l'université qui dispose de compétences basées sur les intrants est celle qui est efficace dans la **collecte et la capture des**

connaissances critiques, à la fois à partir des sources internes et des sources externes, tout en veillant à assurer la rentabilité de ces opérations. C'est également l'université qui est capable de développer et de maintenir un réseau d'experts et de spécialistes en management des connaissances. Ainsi, **le manque relevé** par rapport à ce type de compétences et **l'absence de lien entre cette dimension** de la macro-variable « compétence de l'université » et les différentes dimensions du « management des connaissances » (**H1.c.ii**), bien que cela ait été prouvé dans d'autres recherches, **peut être attribué au manque de formalisation de stratégies bien ciblées pour collecter et capturer les connaissances**, dans le cas des universités marocaines sondées. **Cela confirme les conclusions de JamiPour et al. (2018)**, qui ont souligné que l'élaboration d'une stratégie de management des connaissances détaillée est vitale pour pouvoir identifier et exploiter les sources de connaissances nécessaires, ce qui conduit par conséquent à une mise en œuvre appropriée du MC. **Pareillement**, Chua et Lam (2005) ont souligné l'importance d'avoir une stratégie de management des connaissances claire et conforme aux objectifs, à la culture d'apprentissage et au leadership, ainsi qu'une structure organisationnelle flexible, pour réussir à développer les compétences organisationnelles. Jennex (2004) a précisé en outre qu'une stratégie de MC ciblée et bien articulée facilite la collecte et l'utilisation des connaissances critiques et nécessaires, et son absence entrave le développement des compétences de tout type d'organisation.

Afin de formaliser et d'établir une meilleure stratégie de collecte de connaissances dans l'université marocaine, quel que soit son statut, et développer ainsi ses compétences basées sur les intrants, **la première étape serait d'instaurer un mécanisme efficace** de capture des connaissances pertinentes, qui permettrait d'identifier les membres des différents types de personnel universitaire, possédant des connaissances et des expertises spécialisées et difficiles à remplacer en cas de départ en retraite, de changement de lieu de travail ou de longue absence. Selon Mikulecka et Mikulecky (2000), les connaissances peuvent rester inexploitées si elles ne sont pas capturées, ce qui constitue une perte conséquente pour l'organisation, en particulier lorsqu'il s'agit des connaissances issues de l'expérience des individus, et qui jouent un rôle intégral dans le management des connaissances, en particulier dans les universités. Frost (2017) affirme aussi que la capture et la capitalisation de ce type de connaissances est déterminante pour la constitution du bien intellectuel de l'université, et lui offre des avantages potentiels pour l'innovation. Cela peut être obtenu grâce à une variété d'activités d'apprentissage au sein de l'université, telles que les programmes de formation, les réunions de groupe, les ateliers, les

séminaires, l'expérimentation, les conférences, le mentorat, le coaching, l'imitation, l'auto-apprentissage, etc.

Dans son rapport publié en **juin 2019**¹³⁹, et qui retrace les **orientations de la Vision Stratégique 2015-2030** concernant la **réforme globale du système marocain d'éducation**, le **CSEFRS**¹⁴⁰ souligne la nécessité du renforcement des compétences pédagogiques du personnel enseignant des universités marocaines. Pour cela, il préconise la mise en place du monitorat comme étant l'un des leviers permettant « le transfert intergénérationnel du savoir et du savoir-faire ». Il précise également que cette démarche peut se concrétiser « à travers le plan de création de nouveaux établissements de formation pédagogique (sur le modèle des ENS et ENSET), en y disposant une structure spécialisée en ingénierie pédagogique et en formation pédagogique », et ce au profit des enseignants-chercheurs de l'enseignement supérieur. **En effet, le renforcement des compétences « basées sur les intrants » des universités marocaines, devrait concerner différentes catégories de compétences** (en plus des compétences pédagogiques du corps enseignant), inclure tous les types de personnels universitaires, et reposer sur des activités d'apprentissage diversifiées.

Il est important de signaler aussi que, **pour qu'une université soit efficace dans la collecte et la capture des connaissances critiques et nécessaires, elle doit explorer** également des sources de connaissance externes. **Les réponses obtenues dans notre étude**, par rapport à l'item « l'université est efficace dans la collecte des informations et des connaissances essentielles, à partir des sources externes », révèlent qu'en général les universités marocaines sondées n'accèdent pas suffisamment et/ou rencontrent des difficultés pour accéder aux sources de connaissances à l'extérieur du cadre de l'université, ce qui expliquerait l'impact constaté par rapport à leurs **compétences « basées sur les intrants »**. Les universités devraient donc intensifier l'exploration des connaissances pertinentes et essentielles, à travers d'autres sources et entités en dehors de l'université telles que le gouvernement, les entreprises, les autres universités, les « Alumni¹⁴¹ », etc. Dans ce sens, la préconisation n°9 (levier n°2¹⁴²) formulée

¹³⁹ Il s'agit du rapport n°5/2019, élaboré par la Commission permanente de la Recherche Scientifique et Technique et de l'Innovation, avec la participation de l'Instance Nationale d'Évaluation, auprès du Conseil Supérieur de l'Éducation, de la Formation et de la Recherche Scientifique, concernant la Réforme de l'Enseignement Supérieur Marocain.

¹⁴⁰ Conseil Supérieur de l'Éducation, de la Formation et de la Recherche Scientifique.

¹⁴¹ Association des anciens étudiants.

¹⁴² Il s'agit du levier de changement n°2, concernant « la gouvernance globale stratégique du système de l'enseignement supérieur marocain », proposé par le Conseil Supérieur de l'Éducation, de la Formation et de la Recherche Scientifique, dans son rapport n°5/2019.

par le CSEFRS (2019) précise que les « Alumni », constituent « un levier pour mobiliser des compétences et des ressources, et un réseau de contacts que pourrait activer **l'université marocaine** pour renforcer son action de manière générale ». Agarwal et Marouf (2014) précisent d'autre part, que la collecte des connaissances auprès des sources externes inclut, entre autres, la collecte des informations sur les nouveaux programmes et diplômes lancés par les autres universités, les recommandations des organismes d'accréditation, les opportunités offertes par les collaborations avec d'autres établissements, et les informations sur les changements de l'environnement économique. Ces auteurs soulignent également qu'il est essentiel d'organiser et de stocker les connaissances collectées, sous des formes exploitables telles que les manuels de politique du corps professoral, les guides des étudiants, les brochures, les vidéos, les enregistrements audio, les courriels, etc. ; et ce via les systèmes informatiques, les intranets et les systèmes de gestion de contenu qui jouent un rôle majeur en assurant la disponibilité des connaissances essentielles et pertinentes, au bon moment et aux personnes adéquates, pour une prise de décision efficace, améliorant ainsi les compétences organisationnelles. **En effet, les systèmes mis en place par les universités marocaines afin de permettre aux personnels et aux étudiants d'accéder aux sources de connaissances** via les ressources pédagogiques numériques, les bases de données bibliographiques disponibles en ligne, les plateformes de e-learning ; l'engagement de l'IMIST¹⁴³ dans la multiplication des démarches d'abonnement aux bases de données spécialisées et aux ressources électroniques internationales (accessibles via les campus des universités et le lien **E-ressources.imist.ma**) ; et le projet **MarMOOC**¹⁴⁴ ; **constituent tous des efforts considérables** de la part des universités marocaines publiques et privées pour stocker et partager les connaissances. Cependant, beaucoup d'améliorations restent encore à faire.

Par ailleurs, en sus du manque de formalisation des stratégies de management des connaissances, notamment en ce qui concerne le processus de collecte et de capture des connaissances critiques, **le résultat de notre étude par rapport** au lien entre les différentes dimensions du « management des connaissances » et la variable « compétences basées sur les

¹⁴³ Institut Marocain de l'Information Scientifique et Technique.

¹⁴⁴ En effet, le projet MarMOOC vise à renforcer les capacités et les compétences internes aux universités par une formation dédiée aux enseignants pour la création des cours MOOC (« Massive Open Online Courses »), ainsi qu'aux techniciens pour la maîtrise de l'environnement technique ; à permettre le partage des expériences entre les partenaires européens et ceux des pays du Sud en matière d'intégration des MOOC dans l'enseignement ; à accompagner les universités marocaines publiques et privées dans le processus de conception et de développement de supports pédagogiques riches et innovants ; à les doter d'une plateforme mutualisée et fédératrice de cours SPOC (« Small Private Online Courses ») et MOOC, et à contribuer à leur ouverture sur le monde socio-économique. En plus du Ministère de l'Enseignement Supérieur Marocain et de plusieurs universités européennes, ce projet regroupe 06 universités marocaines : l'Université Ibn Zohr (Agadir), l'Université Abdelamelk Essaidi (Tétouan), l'Université Ibn Tofail (Kénitra), l'Université Moulay Ismail (Meknes), l'Université Privée de Marrakech et l'Université Internationale de Rabat. Il devrait être opérationnel en fin 2019.

intrants » dans les universités marocaines sondées (H1.c.ii), **peut également être attribué au manque d'allocation de ressources financières suffisantes aux activités de management des connaissances** ; en raison de l'**insuffisance de ces ressources** (notamment dans le secteur universitaire public), et/ou en raison de leur **mauvaise gestion**. Ceci confirme les résultats d'Anduvare (2015) qui, en ayant évalué les pratiques du MC dans une université Kényane¹⁴⁵, a conclu qu'en dépit de l'existence d'une bonne volonté de la part des dirigeants de l'université pour soutenir les initiatives de management des connaissances, les contraintes financières entravent les efforts du MC et impactent ainsi le développement de la compétence universitaire. Le CSEFRS (2019) confirme que l'université marocaine publique fait face à de nombreuses difficultés, dont principalement l'insuffisance des ressources financières. En effet, afin de surmonter ses différentes difficultés et s'inscrire réellement dans le cadre de la réforme universitaire encadrée par la Vision Stratégique 2015-2030, l'université marocaine, qu'elle soit publique, privée ou ayant d'autres statuts, est appelée non seulement à multiplier les efforts pour diversifier ses ressources financières, mais aussi à améliorer et à optimiser la gestion des ressources financières disponibles, de manière à favoriser, entre autres, le développement des activités de management des connaissances et leur impact sur la compétence universitaire.

Il est important de noter également que, **le manque d'allocation de ressources suffisantes aux activités de management des connaissances dans les universités marocaines sondées, ne concerne pas uniquement les ressources financières mais aussi les ressources humaines dédiées au MC**. En effet, selon Cong et Pandya (2003), le management des connaissances nécessite la présence de personnel dédié, qu'ils ont appelé « les promoteurs du MC », dont le rôle est de permettre à l'organisation d'adopter la philosophie du management des connaissances et de garantir l'efficacité de ses activités ; ces « promoteurs du MC » planifient, organisent, coordonnent et supervisent l'ensemble des activités du MC dans l'organisation. Dans le contexte des universités, Dei (2017) souligne que tous les personnels universitaires (enseignants et non-enseignants) peuvent être des « **promoteurs du MC** » ; il précise toutefois que les **principales ressources pouvant jouer ce rôle, et élaborer des stratégies et des pratiques qui optimisent le management des connaissances dans l'université, sont : les professeurs universitaires** impliqués dans les activités d'enseignement, d'apprentissage, de recherche et d'innovation ; les présidents et vice-présidents d'université ; les doyens et vice-doyens ; les directeurs de laboratoire ; les coordinateurs de recherche scientifique ; les chefs de

¹⁴⁵ Il s'agit de l'université MIUC « Marist International University College », située à Nairobi.

départements ; les responsables de parcours/programme et les bibliothécaires. **Cependant, cet auteur souligne qu’afin qu’ils puissent diriger et superviser efficacement les différentes activités de MC, l’université doit impérativement leur offrir une marge de manœuvre organisationnelle qui leur laisse le temps de le faire.**

Les résultats de notre étude sont très intéressants et révélateurs aussi en ce qui concerne les compétences requises par les universitaires, dans le développement de la culture de management des connaissances. En effet, **nos résultats montrent** que les compétences capables de renforcer l'environnement d'apprentissage sont essentielles. **Le développement de la culture de management des connaissances nécessite également des compétences qui fournissent aux universitaires la possibilité d'imbiber la culture du travail d'équipe,** les bonnes relations interpersonnelles avec les collègues et les compétences pour créer un environnement agréable, aussi bien pour les personnels universitaires que pour les étudiants. Il est également important de souligner que les universitaires nécessitent des compétences d'écoute et de communication, en plus des compétences capables de renforcer la créativité et le développement de nouvelles idées. Taiwo (2010) et Edem et al. (2017) précisent qu'un environnement de travail positif et sociable où le personnel interagit librement, permet de renforcer l'esprit d'équipe des personnels, d'augmenter leur motivation et leur engagement vis-à-vis de l'organisation, d'améliorer leur performance au travail et de les encourager à créer de nouvelles connaissances grâce au croisement des idées. **En ce qui concerne le développement de la structure de management des connaissances,** certaines compétences sont essentielles aux universitaires, notamment en ce qui concerne le développement et l'application des **incitations** et des systèmes de **récompenses** liés à la création et au partage des connaissances. Lorsque ces systèmes sont bien développés et appliqués, le personnel est encouragé à partager les connaissances, ce qui conduit à une meilleure application de la stratégie du MC (Petrides et Nodine, 2003). En général, l'application des différentes compétences de management des connaissances (KMC) aide à développer à long terme, les compétences individuelles du personnel et les compétences organisationnelles (Frost, 2017).

3.3 Management des connaissances et performance de l’université :

La revue de la littérature que nous avons réalisé sur « **la performance organisationnelle** », nous a permis de constater qu’il s’agit d’un concept complexe, dont la définition varie d’un chercheur à un autre. En effet, Kalika (1988) définit la performance organisationnelle comme étant la manière dont l’organisation est structurée pour atteindre ses objectifs, et la façon dont

elle parvient à les atteindre ; elle intègre des données variées telles que la productivité, la qualité du produit et du service, la mobilisation des employés, le climat de travail, la satisfaction de la clientèle, etc. Selon Bouquin (1997), ce concept représente « la capacité d'une organisation à déterminer et à mettre en œuvre de bonnes stratégies dans le cadre des finalités qu'elle poursuit ». Amaazoul (2018) souligne que la performance organisationnelle est un concept multidimensionnel qui accapare de nombreuses représentations et significations et qui fait l'objet de multiples conflits d'intérêts, non seulement en sciences de gestion mais aussi dans divers autres champs disciplinaires. Cet auteur précise qu'en dépit du nombre d'écrits qui l'ont étudié et essayé de l'expliquer, **ce concept continu à être « difficile à cerner »**.

Pour Lamchaouat et al. (2017), la performance d'une organisation se définit par les indicateurs de sa mesure, dont les critères et les acteurs varient en fonction du contexte. Riratanaphong et Van der Voordt (2015) affirment que la détermination des indicateurs de mesure de la performance organisationnelle est indispensable pour aider l'organisation à résoudre ses problèmes et à prendre de meilleures décisions, lui permettant d'atteindre les objectifs fixés.

En outre, comme nous l'avons souligné dans le deuxième chapitre, les indicateurs de mesure de la performance organisationnelle sont des outils qui aident l'organisation à connaître la distance qui la sépare de l'atteinte des objectifs fixés, à vérifier si elle se dirige dans la bonne direction, et par conséquent à réaliser une meilleure performance. Selon Trochim (2006), la combinaison de dimensions financières et non financières pour définir ces indicateurs est essentielle, car elle permet de créer un outil clair et valide, qui incite la direction de l'organisation à aborder des stratégies à long terme, et informe également les parties prenantes des différents objectifs organisationnels.

Dans le contexte actuel de la réforme de l'université, la multiplication des outils d'amélioration de la performance organisationnelle dans ce type d'organisation prend tout son sens ; bien que l'abord de ce concept dans le contexte universitaire, le rend de plus en plus difficile à définir et à mesurer (Lamchaouat et al., 2017). En effet, en raison de la demande croissante pour le rehaussement, la mise à jour, l'adaptation et l'évaluation des standards et des pratiques applicables au secteur de l'enseignement, les universités sont de nos jours contraintes d'améliorer leur performance de façon continue, et ce afin de se hisser au niveau des normes les plus contemporaines de qualité, d'organisation et de gestion, et d'attirer ainsi de meilleurs profils d'étudiants, un meilleur personnel et un niveau plus élevé de ressources.

Selon Hladchenko (2015), les méthodes de mesure de la performance organisationnelle des entreprises conviennent également à l'évaluation de la performance des universités¹⁴⁶ ; cependant, l'adaptation des indicateurs aux caractéristiques spécifiques des universités et la combinaison de dimensions financières et non financières, sont nécessaires dans ce contexte.

Neely (1999) précise que les indicateurs non financiers sont essentiels pour le suivi de la performance opérationnelle, vu que les indicateurs financiers révèlent peu d'informations sur la manière dont la performance se décline à tous les niveaux de l'organisation. Pour Cumby et Conrod (2001), l'usage des indicateurs financiers uniquement présente plusieurs limites notamment pour les organisations dont la valeur créée dépend étroitement des actifs intangibles et du capital intellectuel. Sahney et Thakkar (2016) soulignent que plusieurs types d'indicateurs peuvent être utilisés pour évaluer la performance universitaire. Toutefois, ces auteurs précisent que pour réussir à mesurer leur performance, les universités doivent davantage mettre l'accent sur les indicateurs non financiers, qui permettent d'établir un lien plus étroit et à long terme avec les stratégies de l'université.

En raison des difficultés que nous avons rencontrées pour accéder aux données universitaires relatives à la réalisation des objectifs financiers, auprès des différentes catégories de répondants ciblés par notre étude, nous n'avons pas pu inclure les dimensions de la perspective financière dans la détermination des critères de mesure de la « performance de l'université ». Afin de mesurer cette macro-variable, nous avons donc retenu dans notre recherche trois dimensions, à savoir : « la recherche, la productivité et les réalisations de l'université » ; « les relations de l'université avec l'industrie et l'environnement externe » ; et « la satisfaction et l'engagement des collaborateurs ». De plus, suite à l'Analyse factorielle en Composante Principale que nous avons réalisée, les deux premières dimensions ont été regroupées en une seule variable, appelée « **recherche et développement des partenariats** »¹⁴⁷, incluant ainsi des items relatifs à la qualité de la recherche, aux possibilités d'amélioration des qualifications du corps professoral, aux réalisations et prix remportés par l'université, à l'employabilité/insertion des diplômés, ainsi qu'aux partenariats et liens développés avec l'industrie.

En outre, à l'étape du test de validité des échelles de mesure, l'item « **votre université bénéficie d'un bon classement au niveau national** » a été supprimé. Cela implique qu'en

¹⁴⁶ Voir le point 1.3/section 1 du deuxième chapitre, qui aborde la performance organisationnelle dans le contexte de l'université ; page 109 du présent document.

¹⁴⁷ Voir le modèle de la recherche ajusté, présenté sur la page 231 du présent document.

général, un sentiment de satisfaction envers le rang de classement de l'université n'était pas perçu par les répondants. En effet, **le classement des universités** constitue un moyen de mise en concurrence qui les encourage à améliorer leur performance, et à se plier aux standards de la qualité, imposés par les systèmes d'accréditation, les organismes d'évaluation et les indexations de la production scientifique. Or, selon un rapport publié par l'INE (2018)¹⁴⁸, les classements internationaux tels que le « Times Higher Education »¹⁴⁹ - qui a d'ailleurs classé **l'université publique Sidi Mohamed Ben Abdellah de Fès** au premier rang au niveau national et au rang « 601-800 » au niveau mondial au titre de l'année 2019-2020 - exercent une pression « sans précédent » sur les universités marocaines, vu qu'elles **ne disposent pas** des mêmes **moyens** que les universités internationales les mieux classées. **Le classement des universités marocaines** publiques et privées, tant au niveau national qu'international, **devrait donc être considéré** comme le souligne le CSEFRS (2019), comme étant « une forme de proximité avec les approches d'assurance qualité utilisées au niveau international », et un moyen d'accélérer l'amélioration de la qualité de la formation et de la recherche telle que préconisée par la Vision Stratégique 2015-2030. L'INE (2018) précise également que **les universités marocaines ne pourraient améliorer leurs positions dans les différents classements nationaux et internationaux, sans déterminer la méthode d'amélioration de leur performance**.

Comme nous l'avons souligné dans notre revue de littérature, afin d'améliorer les différentes dimensions de la performance d'une organisation, plusieurs chercheurs mettent l'accent sur les rôles joués par **le management des connaissances**. Anantatmula (2004) a souligné que le management des connaissances permet d'améliorer la productivité de l'organisation, la qualité de ses produits et services, l'innovation, ainsi que la communication, la collaboration et les compétences de ses employés. En effet, cet auteur a relevé 24 résultats de la pratique du MC sur la performance organisationnelle (présentés dans le deuxième chapitre de ce travail¹⁵⁰). King (2009) a indiqué que l'objectif principal du management des connaissances est d'exploiter

¹⁴⁸ Il s'agit du rapport sectoriel, publié en 2018 par l'Instance Nationale d'Évaluation (INE) auprès du Conseil Supérieur de l'Éducation, de la Formation et de la Recherche Scientifique, et qui propose une évaluation du système de l'enseignement supérieur marocain.

¹⁴⁹ En effet, le « Times Higher Education » (THE) figure parmi les classements internationaux ayant le plus de notoriété ; il se focalise sur la qualité de la formation et de la recherche dans les universités. Nous retrouvons en plus de ce classement : celui de « Shanghai Ranking », qui cible l'excellence en recherche ; et le « Webometrics Ranking », qui se focalise sur la visibilité des site-web des universités.

¹⁵⁰ La synthèse des résultats de l'étude de cet auteur est présentée dans le tableau n°11 ; page 120 du présent document.

et de développer les connaissances de l'organisation, afin d'améliorer les comportements organisationnels, les décisions prises et par conséquent la performance de l'organisation.

Dans le contexte des universités, seul un petit groupe de chercheurs s'est penché sur l'étude de la relation entre le MC et la performance universitaire. Comme nous l'avons exprimé précédemment, cela nous paraît surprenant étant donné que la nature et l'environnement de travail de ces organisations leur mettent beaucoup de pression pour améliorer leur performance.

Selon Mikulecka et Mikulecky (2000), les universités d'aujourd'hui cherchent de plus en plus à accroître leurs activités sur le « marché de l'éducation ». Pour cela, elles ont besoin de développer un avantage concurrentiel et d'améliorer leur performance organisationnelle. L'approche la plus utile qui leur permettrait d'y arriver est, selon ces deux auteurs, l'application des capacités et des techniques de management des connaissances.

De même, pour Galbreath (2000), les universités doivent adopter les pratiques du MC, non seulement pour améliorer la performance de leurs personnels, mais aussi pour améliorer leur performance globale et leur compétitivité. Kidwell (2001) souligne aussi que l'application correcte du management des connaissances dans les universités, permet d'améliorer les capacités de prise de décision ; de raccourcir la durée du cycle de développement des produits (par exemple, le raccourcissement du temps d'élaboration des programmes de formation et de la recherche) ; d'améliorer les services académiques et administratifs fournis ; et de réduire les coûts.

Les résultats de notre étude ont indiqué que la culture de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement sa performance, via les deux dimensions retenues : les activités de recherche et de développement des partenariats (**hypothèse H.2.c.i ; impact positif très significatif ; β : 0,709 / Sig : 0,001**) ; et la satisfaction et l'engagement des collaborateurs (**hypothèse H.2.c.ii ; impact positif très significatif ; β : 0,629 / Sig : 0,000**). **Ces résultats corroborent ceux de** Jamil et Lodhi (2015), qui en ayant réalisé une étude impliquant 450 employés d'universités pakistanaises, ont conclu que l'infrastructure du management des connaissances (relative à **la culture de MC** et aux ressources humaines), est un prédicteur significatif de la performance des universités. **Ils sont également conformes à ceux** de Loh et al. (2010), ayant précisé que le développement d'une **culture de MC** favorisant le partage des connaissances et l'innovation plutôt que l'accumulation seule des connaissances, est une condition *sine qua non* qui permet à l'université non seulement d'améliorer ses activités de recherche, mais aussi de bénéficier à l'ensemble de ses parties prenantes et de devenir une

organisation « plus intelligente ». **Nos résultats confirment aussi** ceux de Blackman et Kennedy (2009) et de Chong (2005), selon lesquels l'environnement culturel qui favorise la création, le partage et l'application des connaissances, facilite l'apprentissage et l'innovation à l'université, et encourage les employés à construire une base de connaissances organisationnelles de manière à améliorer la productivité et la performance globale de l'université.

Lee et Lee (2007) ont également évalué le lien entre l'adoption de l'approche de management des connaissances et la performance organisationnelle, sur la base de 215 réponses recueillies auprès de 68 organisations coréennes. Les résultats de leur étude ont montré qu'il existait des relations statistiquement significatives entre les pratiques du management des connaissances et les performances des organisations sondées. **Cela vient donc confirmer** encore une fois les hypothèses « **H.2.c.i** » et « **H.2.c.ii** » de notre étude. De plus, **notre travail de recherche soutient** également les résultats de l'étude de Zaied et al. (2012), qui ont montré que les différents éléments du management des connaissances avaient une relation significative positive avec les performances des entreprises égyptiennes qu'ils ont sondées. En outre, selon Wang (2007), plusieurs chercheurs ont étudié la relation entre le management des connaissances et la performance au travail (de l'anglais « job performance »), et ont constaté que ces deux variables étaient positivement et significativement corrélées. Ils ont conclu que l'engagement des employés vis-à-vis de l'organisation et leur performance, peuvent être améliorés grâce à un environnement de management des connaissances reconnu et respecté par tous au sein de l'organisation (« **H.2.c.ii** »).

D'autre part, notre étude n'a pas révélé de relation significative entre les dimensions « processus » et « pilotage » du MC, et la macro variable « performance de l'université », bien que cela ait été prouvé par d'autres études. En effet, comme nous l'avons expliqué dans les deux points précédents, **ce résultat peut être attribué d'abord** au manque de formalisation et de clarté par rapport à la stratégie, à la vision et au processus de management des connaissances dans les universités sondées. La stratégie de management des connaissances dans les universités doit être claire, crédible et efficace, et le processus qui y associé **doit être appliqué consciemment et explicitement**. En effet, une étude menée par Masa'deh et al. (2017) auprès de l'université de Jordanie, a montré qu'en raison de l'absence de méthodes appropriées et de processus bien organisé pour gérer les connaissances, la production d'idées nouvelles et utiles et l'innovation étaient entravées. Ainsi, comme l'ont souligné Loh et al. (2010), la mise en place d'un processus de management des connaissances approprié et efficace, qui n'inclut pas

uniquement les activités de transfert mais aussi celles relatives à la création, la collecte, l'application et l'utilisation des connaissances à la fois tacites et explicites, est indispensable pour l'amélioration de la performance des universités. ***De facto, nous pensons qu'un travail colossal doit être fait au niveau des universités marocaines, publiques, privées et ayant d'autres statuts, afin de consolider les efforts susceptibles d'institutionnaliser le processus de management des connaissances.*** La situation actuelle est centrée sur l'individu et ses propres efforts pour rechercher des connaissances auprès des différentes sources. Des schémas officiels indiquant les sources où les connaissances pourraient être localisées (qu'elles soient tacites ou explicites), et des mécanismes formels destinés à faciliter la diffusion et l'application des connaissances devraient être établis, et ce à tous les niveaux de la structure organisationnelle de l'université.

Ensuite, ce résultat peut être expliqué également par le manque de développement d'indicateurs pour évaluer et mesurer les activités du processus de MC, en les reliant aux résultats financiers et non financiers des universités marocaines sondées. Des audits et des rapports sur le déroulement et la pratique des activités de management des connaissances dans l'université **doivent être régulièrement effectués**, pour garantir leurs efficacités et profiter de leur impact sur la performance universitaire. Dans ce sens, Lopez et al. (2001), précisent que la mesure des activités du processus de management des connaissances peut se faire selon 5 étapes : - la première est de rechercher les démarches redondantes, de détecter les domaines où les connaissances sont perdues et de réduire la frustration des membres les plus concernées par les activités du MC ; - la deuxième est de mesurer la conscience organisationnelle envers le programme de MC, de vérifier les lacunes en matière de connaissances, et d'évaluer la progression des activités du MC par rapport au plan établi ; - la troisième étape concerne l'évaluation de la rentabilité financière et de l'impact culturel du MC, la mesure de l'efficacité des communautés de pratiques et des résultats globaux attendus par le programme de management des connaissances. Ces auteurs suggèrent de capitaliser à ce stade les leçons apprises et les erreurs à éviter pour améliorer les évaluations futures des activités de MC ; - la quatrième étape vise à mesurer le MC en tant que compétence organisationnelle stratégique. Il est nécessaire d'apprécier ici l'adéquation entre le capital de connaissances et la culture de MC, par rapport à l'ensemble des entités et départements de l'université ; - Dans la cinquième étape, il s'agit d'institutionnaliser le MC dans l'université, en mettant l'accent sur l'évolution des activités de management des connaissances, de façon à ce que le processus du MC fasse partie de « la manière de faire » de l'université. **Il est important de noter ici que les bénéfices de**

l'instauration d'un système de mesure des activités de management des connaissances dans l'université, se produisent à long terme.

Le manque relevé par notre étude, par rapport aux dimensions « processus » et « pilotage » du management des connaissances dans les universités marocaines sondées, **peut également être attribué**, comme nous l'avons déjà expliqué (voir le point précédent), à l'insuffisance et/ou à la mauvaise gestion des ressources financières et des ressources humaines **allouées aux activités du MC**. En effet, en plus des problèmes liés à la disponibilité des ressources financières, **les universités marocaines publiques souffrent en général d'un grand déficit en termes de ressources humaines, notamment en ce qui concerne le personnel administratif**. Selon le rapport n°5/2019 du Conseil Supérieur de l'Education, de la Formation et de la Recherche Scientifique, la transformation des cadres administratifs en enseignant-chercheurs (2530 postes entre 2016 et 2019), a privé l'université marocaine publique de compétences administratives « indispensables pour son bon fonctionnement » et « pour entamer le tournant inéluctable de l'efficacité et de la performance ».

Finalement, même si **les résultats de notre analyse statistique** n'ont pas révélé l'effet du « pilotage du management des connaissances » sur « la performance de l'université », **le soutien et l'engagement, associés aux compétences solides en leadership, des dirigeants et gestionnaires de l'université est requis, afin d'assurer la réussite des pratiques du MC**. La direction doit **ajuster la vision de l'université**, expliquer clairement les concepts et les avantages et s'assurer que tous les personnels universitaires comprennent l'importance de cette initiative. Elle devrait également **surveiller leurs activités en matière du management des connaissances, et modéliser leur comportement** afin de **promouvoir la circulation des connaissances**. Selon une étude menée par Chumjit (2012) en Thaïlande, les administrateurs universitaires (ceux ayant des postes de gestion) jouent un rôle important dans l'adoption de l'approche de management des connaissances dans l'université. Cela montre que les dirigeants et gestionnaires de l'université doivent être préoccupés non seulement par sa performance, mais aussi par les attitudes et comportements des différents personnels universitaires. En effet, la direction de l'université exerce un leadership au même sens que Hislop (2009) a mentionné. Cet auteur a déclaré que les leaders organisationnels, aussi bien dans les domaines des affaires que académiques, sont à la fois des leaders stratégiques et des gestionnaires de personnes. En tant que leaders stratégiques, ils doivent **développer les stratégies et la vision** de l'organisation à long terme, **en associant le management des connaissances aux objectifs et résultats** escomptés. En tant que gestionnaires de personnes, ils doivent **motiver les employés** en leur

proposant une vision inspirante, et les encourager à adopter l'approche de management des connaissances **en prévoyant des formations** pour les accompagner dans les exigences et les compétences qu'ils doivent acquérir, et **en instaurant des systèmes efficaces de récompenses** liées aux activités du MC et à l'innovation.

3.4 Compétence et performance de l'université :

Plusieurs chercheurs affirment que la compétence organisationnelle impacte la performance de l'organisation. D'après la revue de littérature effectuée (section 1/chapitre 2), la réalisation de l'avantage concurrentiel durable et de la performance est déterminée par les compétences organisationnelles plutôt que par les caractéristiques de l'environnement externe de l'organisation. La compétence organisationnelle est un facteur spécifique que toute organisation doit considérer comme étant au cœur de la façon dont elle travaille. Elle n'est pas facile à imiter, peut être largement exploitée sur de nombreux produits et contribue aux avantages perçus par le consommateur final. Elle peut prendre diverses formes, telles que le savoir-faire technique/thématique, les processus fiables et/ou les relations étroites avec les parties prenantes. **Dans le contexte universitaire, les ressources humaines constituent la source la plus importante des compétences organisationnelles, et sont les principaux générateurs des réalisations de l'université** en termes de qualité des diplômés, des recherches et publications, de l'innovation commercialisée, des incubateurs universitaires, etc. Les différents personnels universitaires (dirigeants, personnel enseignant, personnel administratif, technique et de support), jouent donc tous un rôle déterminant et doivent collaborer ensemble, afin d'améliorer la performance organisationnelle de l'université.

Afin de mesurer la compétence de l'université marocaine et vérifier son lien avec la performance organisationnelle, nous nous sommes basé dans notre recherche sur l'outil développé par Escrig-Tena et Bou-Llusar (2005), en sélectionnant trois types de dimensions, dont le premier est : « **la compétence managériale** ». En effet, la compétence managériale est régulièrement recommandée pour l'amélioration de la performance organisationnelle, et ce par plusieurs auteurs dont les recherches sont principalement basées sur les travaux de Boyatzis (1982)¹⁵¹. Heffernan et Flood (2000) par exemple, ont interrogé 114 dirigeants des ressources humaines pour déterminer l'impact de l'utilisation des compétences managériales sur la performance des organisations de l'industrie irlandaise. Les résultats de leur étude ont confirmé

¹⁵¹ Voir les éléments de la page 92 du présent document.

que les compétences managériales étaient liées à l'amélioration des caractéristiques organisationnelles, et se traduisaient par une meilleure performance organisationnelle, telle que la croissance de l'industrie, le développement des partenariats et la réduction de la rotation des personnels (« turn-over »). **Cela confirme donc nos résultats** dans le contexte universitaire, **par rapport à l'hypothèse « H3.a.i », qui stipule que : l'amélioration de la compétence managériale de l'université marocaine impacte positivement ses activités de recherche et de développement des partenariats.**

Nos résultats corroborent également ceux de Wang et Chen (2002) qui, en utilisant l'analyse factorielle et la méthode d'équation structurelle, ont constaté que les compétences managériales et les caractéristiques des gestionnaires ont une relation étroite avec la performance au travail et la performance globale de l'organisation. **Ils sont conformes aussi à ceux** de Bosma et al. (2004), ayant affirmé que les compétences spécifiques d'un manager ont un impact positif sur la performance de l'organisation. De plus, Hormiga et al. (2011) ont constaté également que les compétences managériales, mesurées par la formation des dirigeants, leur expérience managériale, leur expérience dans le démarrage de start-ups et leur connaissance du marché, ont un impact positif sur la performance organisationnelle ; **ce qui rejoint aussi nos résultats.**

Comme le soulignent Lado et Wilson (1994), les compétences managériales occupent une position centrale dans le développement et le déploiement des autres types de compétences organisationnelles. Selon ces auteurs, ces compétences comprennent les capacités « uniques » des leaders stratégiques d'une organisation, qui leur permettent de formuler, de communiquer et de mettre en œuvre des visions stratégiques, en plus d'instituer des relations favorables entre l'organisation et son environnement.

Dans le contexte universitaire, les dirigeants (dont les professeurs de l'enseignement supérieur occupent plusieurs fonctions) sont ceux qui mettent l'accent sur l'accumulation des connaissances précieuses pour l'université et qui sont capables de rechercher les compétences et les ressources nécessaires. Selon le rapport publié par le **CSEFRS en juin 2019**, concernant la **Réforme de l'Enseignement Supérieur Marocain, la gestion des universités marocaines nécessite le renforcement des capacités managériales de toute personne amenée à faire partie de l'équipe dirigeante de l'université**. Le CSEFRS (2019) souligne que bien que cette pratique existe dans certaines universités (publiques et privées), **le niveau d'exigence par rapport aux compétences managériales requises pour les postes de direction** doit être relevé, tout **en révisant les statuts de ces postes et leur rémunération**, dans le but d'attirer et

de motiver les meilleurs profils pouvant guider les universités marocaines vers une meilleure performance, telle que préconisée par la Vision-Stratégique 2015-2030.

Ainsi, nous pouvons conclure que **l'université qui attend de meilleurs résultats devrait développer les aptitudes et les compétences de gestion de ses dirigeants. Cela peut être réalisé, comme nous l'avons discuté précédemment, grâce au développement des compétences et pratiques du management des connaissances**, dont la culture du MC est l'un des facteurs déterminants (hypothèse « **H1.c.i** » ; **impact positif très significatif ; $\beta : 0,780$ / Sig : 0,000**).

D'autre part, les résultats de notre étude ont indiqué que l'amélioration des compétences « basées sur les intrants » de l'université marocaine impacte positivement la satisfaction et l'engagement des collaborateurs (**hypothèse H3.b.ii ; impact positif significatif ; $\beta : 0,453$ / Sig : 0,050**). En effet, il s'agit des compétences relatives aux connaissances et compétences de l'ensemble des personnels de l'université, lui permettant d'être efficace dans la collecte des informations essentielles et critiques à partir de différentes sources. Ce résultat confirme donc la conclusion précédemment formulée, par rapport à la nécessité de formaliser les stratégies de management des connaissances et de développer leurs pratiques dans les universités marocaines, et ce afin de pouvoir améliorer leurs compétences « basées sur les intrants »¹⁵², étant donné que ces dernières conduisent à l'amélioration de différents aspects de la performance organisationnelle, conformément aux résultats de Lado et Wilson (1994), aux résultats d'Escrig-Tena et Bou-Llusar (2005), et aux résultats de notre étude.

Nos résultats ont également révélé que l'amélioration des **compétences « basées sur les extrants »** de l'université marocaine impacte positivement sa performance, via les deux dimensions retenues : les activités de recherche et de développement des partenariats (**hypothèse H3.c.i ; impact positif très significatif ; $\beta : 0,623$ / Sig : 0,000**) ; et la satisfaction et l'engagement des collaborateurs (**hypothèse H3.c.ii ; impact positif très significatif ; $\beta : 0,639$ / Sig : 0,010**). Ainsi, ces compétences, qui déterminent la qualité des différents produits et services offerts par l'université, sont des moteurs importants de la performance universitaire.

¹⁵² Voir les éléments du point 3.2 précédent (management des connaissances et compétence de l'université) ; notamment les pages 280-284 du présent document.

De facto, nous pouvons conclure que les universités marocaines qui visent l'amélioration de leur performance, doivent formaliser et renforcer les initiatives de management des connaissances, qui permettent en outre d'identifier et de combler les lacunes en matières de connaissances et de compétences, et de développer et maintenir des personnels hautement qualifiés, ce qui est déterminant pour réussir car ces derniers représentent les compétences-clés de l'université.

4. Implications des résultats de la recherche

Les principales implications de cette recherche découlent de ce qui a été établi dans les résultats de l'étude empirique, ainsi que de ce qui a été précédemment établi dans la littérature sur le management des connaissances, en termes de relations entre ce concept et les concepts liés à la compétence et à la performance organisationnelles. Nous estimons que cette recherche peut contribuer à la théorie et à la pratique du MC, notamment dans le contexte d'organisations spécifiques telles que les universités.

4.1 Implications pour la théorie :

La revue de littérature réalisée, nous a permis de constater que de nombreuses recherches ont été menées précédemment sur le management des connaissances dans le contexte des entreprises. Toutefois, elle a fait apparaître un manque significatif de recherches relatives à la mise en œuvre des pratiques du MC dans le contexte universitaire. Ce manque est d'autant plus accentué pour les études mesurant l'impact de l'implémentation du MC sur la performance universitaire.

Au Maroc, au moment où notre étude a été menée, la seule recherche académique formelle qui a été réalisée et qui vérifie empiriquement l'état des lieux des pratiques de MC dans le contexte universitaire (public), est celle de Ouail El Kharraz (2013). En effet, en plus des deux articles retraçant les résultats de l'étude de ce chercheur (le premier étant publié en juin 2012 et le deuxième en février 2018), une seule autre publication existe, et concerne un travail de recherche purement théorique, mené par Boukhari et Limamy (2016), dans l'objectif de sensibiliser les universités marocaines à l'importance du MC. **À cet égard, nous pouvons conclure que notre étude constitue l'une des premières contributions** qui propose et teste empiriquement un modèle expliquant l'impact de l'intégration du management des connaissances sur la compétence et la performance des universités marocaines (publiques, privées, PPP et ayant d'autres statuts). Ainsi, cette étude, qui **contribue au développement de la recherche dans le domaine du MC, pourra apporter une aide précieuse** à la conceptualisation, la formalisation et la pratique du MC dans les universités du Maroc.

4.2 Implications pratiques pour les décideurs et les acteurs universitaires :

A partir des résultats de cette étude, il a été établi que le principal facteur impactant la compétence et la performance des universités marocaines sondées est la culture de management des connaissances. De ce fait, **il est indispensable, si l'on veut obtenir dans l'avenir de véritables améliorations de la performance universitaire, que les décideurs nationaux et institutionnels**, tels que : le Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique et de la Formation des Cadres, le Conseil Supérieur de l'Éducation, de la Formation et de la Recherche Scientifique, L'Instance Nationale d'Évaluation, les commissions nationales de l'enseignement supérieur et les Conseils des universités, **prennent des mesures pratiques pour assurer l'amélioration de la mise en œuvre du management des connaissances dans les universités marocaines, et ce en renforçant le facteur existant et en agissant sur les autres facteurs clés du MC** (processus, leadership, technologie et mesure), **afin de les intérioriser dans le système.**

Ainsi, en vue du développement des pratiques de management des connaissances dans les universités marocaines (publiques, privées et ayant d'autres statuts), **il est primordial que les instances décisionnelles de ces universités élaborent des stratégies de mise en œuvre du MC qui soient éclairées, réfléchies et de qualité**. En effet, notre étude a révélé que bien que certains éléments du MC soient naturellement en place, un certain nombre de lacunes et de défis importants subsistent. En particulier, il est nécessaire de **prioriser les domaines thématiques dans lesquels chaque université a un avantage comparatif**, et de **placer les différents personnels universitaires au cœur de la stratégie**, vu que leurs connaissances et compétences constituent l'atout le plus important qui détermine la qualité des opérations de l'université et qui peut lui procurer un avantage concurrentiel. **Les approches et outils des stratégies de MC à élaborer et à faire respecter**, doivent donc permettre aux universités d'**intégrer plus systématiquement le management des connaissances dans leur fonctionnement**, afin qu'elles puissent mieux générer, accéder, utiliser et réutiliser les connaissances tacites et les connaissances explicites (documentées) dont elles disposent, et parvenir ainsi à **des opérations de meilleure qualité**. Dans ce sens, les **communautés de pratique**, le **mentorat**, le **coaching**, la **cartographie des connaissances**, la **formalisation de l'enchaînement des différentes étapes du processus du MC** (chaque fois que c'est possible), **l'établissement des « grilles » des acteurs du MC et de leurs actions respectives**, **l'évaluation des actions et la planification de la relève** peuvent être des instruments solides qui soutiendront les universités marocaines sondées dans leurs efforts de management des connaissances.

En outre, le soutien continu de **l'équipe dirigeante de l'université** est un élément déterminant pour **la réussite des pratiques de MC dans les universités marocaines**. Le rôle de cette équipe est primordial pour assurer le développement et l'application juste et efficace des systèmes de management de l'université. Elle **doit** donc **exercer un leadership effectif** permettant la création d'un climat qui soit mobilisateur des acteurs et stimulant des changements à mettre en œuvre pour un management des connaissances efficace. Dans ce sens, les dirigeants universitaires sont appelés à **renforcer** de plus en plus la **collaboration** et le **travail d'équipe** entre les diverses composantes de l'université, et à **concevoir des mesures d'incitation et de récompense adaptées**, afin de motiver davantage les différents personnels universitaires à créer, rechercher, partager et utiliser les connaissances. En effet, **il faudrait mettre en place une meilleure reconnaissance** des connaissances des personnels universitaires et des efforts qu'ils fournissent pour collaborer et échanger leurs connaissances. À cette fin, il est nécessaire de s'appuyer sur des **descriptifs de postes précis et détaillés** ; de **régler la question de l'absence d'un organigramme** définissant les missions et tâches de chaque poste de responsabilité dans les universités publiques (CSEFRS, 2019) ; et d'**intégrer les connaissances** et les efforts de **management des connaissances dans les évaluations des personnels universitaires** et dans **les plans de performance** globale de l'université.

Cela exige donc que **l'équipe dirigeante** de chaque université marocaine prenne **le leadership** et **indique clairement que le management des connaissances est une priorité**. **L'appropriation par tous les acteurs universitaires des différentes dimensions du MC est essentielle également** pour faire aboutir les initiatives de management des connaissances dans les universités marocaines sondées, car ces initiatives nécessitent, outre l'implantation de structures adaptées, des changements d'attitude et de comportement. Cette appropriation peut s'obtenir par la **communication** et la **persuasion**, via **l'organisation des sessions de sensibilisation** (pour tous les personnels universitaires) pouvant porter par exemple sur : **les raisons de l'importance du MC pour l'université ; ce que les individus peuvent faire pour que les pratiques du MC dans l'université fonctionnent ; les comportements attendus ; etc.** Ainsi, des efforts délibérés, dirigés par les leaders universitaires, devraient être faits afin de susciter l'adhésion de toutes les composantes de l'université marocaine aux pratiques du management des connaissances.

De plus, **bien que les résultats de notre étude** confirment l'impact de la culture de management des connaissances sur la compétence et la performance des **universités marocaines sondées**, ils montrent aussi que ces dernières **ne sont qu'aux premières étapes du**

développement et de la mise en œuvre des éléments clés de la réussite du MC, en particulier en ce qui concerne certains éléments du processus (création, collecte et usage des connaissances) et du pilotage (leadership et évaluation) du management des connaissances. En effet, **le management des connaissances dans les universités marocaines, notamment celles qui ont été sondées, ne peut donner tout ce qu'il promet s'il ne s'appuie pas sur la disponibilité de ressources humaines, matérielles et infrastructurelles suffisantes en qualité, en quantité et en temps voulu.**

Il est donc temps que les **universités marocaines sondées** réfléchissent à **des solutions novatrices pour améliorer les déficits en ressources, en compétences et en infrastructures nécessaires aux activités du MC**. Il est tout aussi important qu'elles développent un **dispositif de suivi et d'évaluation** permettant de mesurer les résultats des activités de management des connaissances ; le rôle de ce dispositif ne peut être minoré car il permet de dégager les voies à suivre pour consolider les avancées et aplanir les difficultés. *De facto*, les universités marocaines, notamment celles qui ont été sondées, doivent non seulement **développer un dispositif de suivi et de mesure du MC**, mais aussi **veiller à son bon fonctionnement, l'améliorer et l'enrichir constamment**, dans le but de réaliser des évaluations répétées permettant de s'assurer que les activités de management des connaissances réalisées sont cohérentes et s'inscrivent dans le processus d'amélioration de la compétence et de la performance universitaires. Il convient de souligner ici que **la mesure du MC nécessite la disponibilité d'un système d'information organisé** qui permet de mieux collecter, traiter et diffuser à temps les connaissances critiques et essentielles. En effet, presque toutes les universités marocaines disposent du logiciel « **APOGEE** » (Abderma et al., 2018) destiné à la gestion des inscriptions administratives et pédagogiques, des délibérations et des résultats des étudiants, etc. ; cependant, **la plupart de ces université ne l'utilisent que partiellement**¹⁵³ (INE, 2018). Ces universités disposent aussi de l'application informatique « **Sage ERP X3** »

¹⁵³ Selon le rapport sectoriel, publié en 2018 par l'Instance Nationale d'Évaluation (INE) auprès du CSEFRS, et qui propose une évaluation du système de l'enseignement supérieur marocain, la sous-utilisation du système « APOGEE » par la plupart des universités est due à la résistance au changement et à la transparence qu'apporte ce logiciel ; au mauvais état de l'historique des données dans certaines universités marocaines publiques ; et au manque de motivation de certains utilisateurs qui considèrent que cet outil est une source de travail supplémentaire considérable comparé aux situations antérieures. Le rapport annuel de la Cour des comptes, publié en août 2018, précise en outre que cette situation diffère d'une université à une autre ; par exemple, **l'Université Sidi Mohammed Ben Abdallah de Fès** a pu généraliser le système « APOGEE » à tous les établissements qui lui sont rattachés, dont notamment les établissements à accès ouvert, ce qui lui permet de réaliser : l'inscription totalement en ligne, la gestion des examens et délibérations et l'édition des diplômes.

conçue pour la gestion des opérations comptables et budgétaires¹⁵⁴ ; du nouveau système de programmation budgétaire « **Ebudget2** » (dont la 1^{ère} expérience pilote a été réalisée à l'université M^{ed} V de Rabat en 2018) ; et d'autres applications et plateformes développées en interne par certaines universités (Cour des comptes, 2018). Toutefois, l'utilisation de ces systèmes par les universités marocaines connaît plusieurs difficultés et reflète un déficit en matière d'adoption des technologies de l'information (INE, 2018), et ce en dépit des efforts fournis. Ainsi, les données issues de ces systèmes sont importantes mais restent insuffisantes pour élaborer des indicateurs permettant d'apprécier à différents moments l'efficacité des pratiques de MC et d'évaluer la performance de l'université.

4.3 Implications pour la formation académique et la pratique professionnelle du MC :

Les résultats de notre étude ont confirmé que la culture de management des connaissances a un impact positif sur la compétence et la performance des universités marocaines sondées ; cependant, ils ont montré que les initiatives de MC dans ces universités n'en sont qu'à leurs premières étapes, principalement parce que les stratégies, les applications et les infrastructures sont généralement limitées, et en raison aussi du manque de personnel dédié aux activités du MC. Ainsi, **ces résultats impliquent que le rôle et les bénéfices potentiels du MC** doivent être compris et assimilés par tous les acteurs universitaires. **Cela peut être réalisé en intégrant le management des connaissances dans les programmes de formation des universités marocaines, en visant non seulement les étudiants mais aussi l'ensemble des personnels universitaires.** D'une part, **cela offrira aux personnels de l'université les ressources nécessaires pour adopter et appliquer avec succès le MC dans leurs activités quotidiennes,** et leur permettra de mieux comprendre son importance stratégique pour l'université. D'autre part, **la formation en management des connaissances permettra également d'imprégner les étudiants dans la théorie et la pratique du MC,** afin qu'ils puissent appliquer les compétences acquises au travail immédiatement après l'obtention de leurs diplômes.

Comme nous l'avons mentionné dans notre revue de la littérature, certains chercheurs (tels que Koenig et Srikantaiah, 2000 ; Chaudhry et Higgins, 2001 ; etc.) ont expliqué les avantages de l'enseignement du management des connaissances et ont proposé des listes de disciplines et de

¹⁵⁴ En effet, l'utilisation de l'application intégrée « Sage ERP X3 » (instaurée en 2015) par les universités marocaines du secteur public a connu plusieurs difficultés lors de sa mise en œuvre. Selon le rapport annuel de la Cour des comptes (2018), seulement 3 universités ont pu l'exploiter : **Sidi Mohamed Ben Abdellah de Fès**, Abdelmalek Essaâdi de Tétouan et Hassan II de Casablanca.

sujets clés à insérer aux cours du MC¹⁵⁵. En effet, les programmes de formation en management des connaissances dans les universités permettront d'atteindre plusieurs objectifs, dont Bennet et Bennet (2004) ont cité :

- Connaître et comprendre la valeur ajoutée que peut apporter le management des connaissances à l'organisation ;
- Avoir une bonne connaissance des stratégies et des processus de transfert des connaissances explicites et tacites à travers le temps, l'espace et les frontières organisationnelles, y compris la récupération de connaissances critiques déjà archivées ;
- Connaître les solutions technologiques de pointe qui font évoluer le management des connaissances, y compris les portails et les technologies d'apprentissage collaboratif ;
- Acquérir les compétences nécessaires pour créer, développer et gérer des partenariats et des alliances ; pour concevoir des espaces d'échange de connaissances créatives et pour instaurer et utiliser des structures d'incitation. Comprendre également le rôle déterminant joué par ces éléments dans la favorisation des activités de création, de partage et de réutilisation des connaissances ;
- Connaître les styles et les comportements d'apprentissage et développer les capacités d'amélioration continue et d'engagement actif dans l'exploration des nouvelles idées ;
- Avoir la capacité de concevoir, développer et maintenir des communautés de pratique ;
- Avoir la capacité de créer, développer et maintenir les flux de connaissances. Cela comprend l'acquisition des compétences nécessaires pour exploiter les réseaux virtuels et utiliser efficacement les réseaux sociaux ;
- Avoir la capacité d'effectuer des analyses culturelles et ethnographiques, de développer des taxonomies de connaissances, de faciliter les audits de connaissances, de mener des évaluations des besoins et de réaliser des cartographies de connaissances ;
- Acquérir les compétences nécessaires pour capturer, évaluer, utiliser et transférer les meilleures pratiques connues ;
- Avoir des connaissances opérationnelles pour l'élaboration des stratégies de recherche, la gestion des documents, la gestion des données et la mise en œuvre du management des connaissances ;

¹⁵⁵ Voir les éléments du point 3.2 / section 2 du premier chapitre ; p. 69-73 du présent document.

- Avoir la capacité d'identifier les différentes parties prenantes de l'organisation et de lier les objectifs organisationnels à leurs besoins et exigences ;
- Avoir la capacité de gérer le changement, les initiatives et les projets complexes portant sur les connaissances.

D'autre part, certains chercheurs et praticiens soulignent que **le management des connaissances devrait être reconnu en tant que profession**. En effet, dès 1997, Shariq appelait à la **professionnalisation du MC** et à la création d'organisations professionnelles offrant des programmes de **certification** en management des connaissances, axés principalement sur les décideurs, les chefs et les cadres des organisations. Grossman (2007) a précisé que la lenteur de l'adoption du MC dans les programmes de formation académique est contrée par une demande accrue de professionnels du management des connaissances sur le marché de travail, et par l'émergence de plusieurs organisations (non académiques) de certification professionnelle en MC, telles que :

- L'Institut international de management des connaissances, basé à Sarasota en Floride (États-Unis) (« *International Knowledge Management Institute* », KM InstituteTM ou IKMI) ;
- La Société professionnelle du management des connaissances, basée à Washington mais ayant des branches dans le monde entier (« *Knowledge Management Professional Society* », KMPro) ;
- Le Conseil mondial de l'économie des connaissances, basé à l'Arizona (« *Global Knowledge Economics Council* », GKEC) ; et
- Le Consortium international du management des connaissances, basé à Vermont (« *Knowledge Management Consortium International* », KMCI).

Selon Todd et Southon (cités par Grossman, 2007), les professionnels du management des connaissances (directeur des opérations MC, spécialiste du MC, analyste MC, gestionnaire des connaissances, architecte des connaissances, etc.) doivent acquérir et combiner un ensemble de compétences dont principalement :

- 1- **Les compétences interpersonnelles** (travail d'équipe, communication, adaptabilité, etc.) ;
- 2- **Les compétences cognitives** (analyse, synthèse, etc.) ;
- 3- **Les compétences en gestion** (management et conduite du changement¹⁵⁶, gestion des ressources humaines, gestion de projet, etc.) ;

¹⁵⁶ Selon Wang et Sun (2012), le management du changement (de l'anglais « change management ») est « un processus systématique et structuré de développement et de mise en œuvre de stratégies et d'interventions, pour les organisations visant la transition de la situation actuelle à celle souhaitée » [Traduction libre]. Ces auteurs précisent qu'il s'agit principalement du management de deux types de changement : le changement progressif, qui est associé aux changements des politiques et des procédures, aux besoins individuels, aux tâches et aux compétences requises ; et le changement transformationnel, qui implique des changements et réalignements des processus de base, de la vision, des valeurs et de la culture organisationnelle.

- 4- **Les compétences en affaires** (formulation de politiques, vision, marketing, etc.) ;
- 5- **Les compétences en traitement de l'information** (collecte, capitalisation et stockage, gestion de contenu, etc.) ;
- 6- **Les compétences en technologies de l'information** (conception de bases de données, utilisation des logiciels, des collecticiels, etc.).

En outre, les résultats d'une récente enquête menée par **APQC**¹⁵⁷ (2019), auprès de 401 professionnels du MC à l'échelle mondiale (appartenant à des organisations ayant une longue expérience dans la mise en œuvre des pratiques du MC), ont montré que **les compétences-clés que les professionnels du management des connaissances doivent développer** davantage à l'avenir sont liées aux domaines suivants :

- Le **management et la conduite du changement** (le plus important selon cette enquête) ;
- L'**analytique** (y compris les analyses avancées et prédictives) ;
- La **gestion des données** (de l'anglais « data management ») ;
- Les **compétences interpersonnelles** (notamment l'écoute active et la communication) ; et
- La **gestion de projet**.

Ainsi, ces différents éléments montrent que **l'intégration du management des connaissances** dans les programmes de **formation académique et professionnelle aiderait à mieux comprendre** ses principes et spécificités et à **améliorer** son utilisation. **Il est donc primordial que les instances décisionnelles des universités marocaines**, notamment celles qui ont été sondées, **prennent les mesures nécessaires pour concevoir et organiser des programmes d'éducation et de formation sur le management des connaissances qui soient adaptés à l'ensemble des principes sous-tendant la Vision stratégique 2015-2030 de la réforme de l'enseignement supérieur marocain**¹⁵⁸. Ces programmes de formation devraient être destinés à renforcer les capacités, les aptitudes opérationnelles et la participation active de tous les acteurs universitaires aux activités du MC.

¹⁵⁷ APQC (« American Productivity and Quality Center », <https://www.apqc.org>) est la 1^{ière} autorité mondiale en matière de benchmarking, de meilleures pratiques, d'amélioration des processus et des performances et du management des connaissances (MC). Avec plus de 550 organisations membres dans le monde, ce centre basé aux États-Unis, fournit les données, les informations et les connaissances dont les organisations ont besoin pour soutenir la prise de décision et développer leurs compétences internes.

¹⁵⁸ La vérification des listes d'universités et d'organisations non-académiques offrant des certifications et/ou des programmes d'éducation et de formation sur le management des connaissances au **Maroc**, révèle qu'il n'y en n'a **AUCUNE** (au moment de la réalisation de cette recherche). En effet, ces listes sont fournies par le centre d'éducation au management des connaissances (« Knowledge Management Education Hub », **KMedu Hub**). Ce centre, qui constitue un lieu unique pour trouver les programmes d'éducation et de formation en MC dans le monde entier, a été classé en 2018 comme étant la 3^{ième} autorité mondiale en matière de management des connaissances (<https://kmeducationhub.de/knowledgemanagement-training-education-providers/african-providers/>).

Conclusion du quatrième chapitre

La connaissance est l'atout le plus important pour une université. La capacité de gérer judicieusement les divers types de connaissances utilisées par les universitaires et les non-universitaires, en particulier les décideurs, est cruciale pour l'amélioration durable de la performance de l'université dans son ensemble. Le management des connaissances concerne un éventail de pratiques utilisées par les organisations pour générer, collecter, stocker et diffuser les connaissances dans le but de les réutiliser, en particulier dans la recherche, l'enseignement et l'apprentissage, la prise de décision, etc. Dans une université, l'initiative de management des connaissances est généralement liée à ses objectifs et vise à atteindre des résultats spécifiques dont principalement l'amélioration des performances.

Cette thèse se concentre sur plusieurs hypothèses, à savoir **la relation entre les facteurs de réussite des initiatives du management des connaissances et les compétences de l'université (H1) ; la relation entre les facteurs de réussite des initiatives du management des connaissances et la performance de l'université (H2) ; et la relation entre les compétences de l'université et sa performance (H3)**. Les résultats de notre étude indiquent que la culture de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement sa compétence managériale, ses compétences « basées sur les extrants », ainsi que ses activités de recherche et de développement des partenariats, et la satisfaction et l'engagement de ses collaborateurs. Les résultats montrent également que l'amélioration des compétences managériales exerce une influence positive sur les activités de recherches et de développement des partenariats menées par l'université. En outre, l'amélioration des compétences « basées sur les intrants » impacte positivement la satisfaction et l'engagement des collaborateurs, tandis que l'amélioration des compétences « basées sur les extrants » impacte positivement les différentes composantes retenues pour la mesure de la performance de l'université marocaine.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Le management des connaissances (MC) gagne de plus en plus d'ampleur en tant que sujet qui mérite d'être étudié, en raison de son rôle potentiel dans la contribution au succès des organisations en général et des établissements d'enseignement supérieur en particulier.

En effet, le management des connaissances est un domaine ayant autant de définitions que d'approches ou « écoles » d'auteurs qui y contribuent. Ces définitions découlent d'études ayant ciblées différents types d'organismes (Shankar et al. 2003). Cependant, la plupart d'entre elles indique fondamentalement l'idée commune que le management des connaissances recouvre aujourd'hui un vaste ensemble de méthodes, d'outils et de pratiques organisationnelles, et traite principalement du processus d'identification, de capture, de développement, de distribution et d'utilisation efficaces des actifs incorporels d'une organisation, et ce afin d'atteindre les différents objectifs fixés. Ces actifs, ou connaissances, peuvent être classés comme explicites ou tacites. Les connaissances explicites étant celles qui ont été codifiées et exprimées dans un langage formel, peuvent être facilement représentées, stockées, partagées et appliquées efficacement ; les connaissances tacites quant à elles sont des connaissances difficiles à exprimer. Toutefois, les deux types de connaissances sont très pertinents et doivent être gérés différemment (Nonaka, 1991 ; 1994).

Les chercheurs ont proposé des perspectives différentes concernant le management des connaissances, allant de solutions technologiques aux approches culturelles. Depuis les années 1990, un nombre croissant de chercheurs ont reconnu et soutenu la nécessité d'une interaction entre les différentes approches pour une mise en œuvre réussie du management des connaissances (Offsey, 1997 ; Meso et Smith, 2000 ; Bollinger et Smith, 2001 ; Koch, 2003 ; Chourides et al., 2003 ; Shankar et al., 2003 ; Maier et Remus, 2003, etc.). En effet, selon ces chercheurs, bien que les solutions technologiques constituent un élément important dans l'infrastructure du management des connaissances, elles ne sont pas suffisantes à elles seules et leur réussite est conditionnée par un changement de culture et de structures managériales. En d'autres termes, la culture de toute organisation devrait intégrer des croyances et des valeurs qui soutiennent les différentes activités du management des connaissances. En outre, elle devrait promouvoir et soutenir la coopération entre les différents départements organisationnels, de façon à ce que ces derniers ne fonctionnent pas d'une manière isolée les uns des autres.

Parmi les secteurs d'activité les plus utilisateurs de la connaissance, on recense les établissements de l'enseignement supérieur, notamment **les universités**. En effet, les universités sont des institutions d'intensité cognitive dont la fonction principale est basée sur

la production, la capitalisation et la publication des connaissances. Mikulecky et Mikulecka (1999) ont souligné que l'environnement réglementaire des universités, tant au niveau du secteur public que privé, est considéré comme étant l'un des environnements les plus convenable pour l'adoption et l'application du management des connaissances. Metaxiotis et Psarros (2003) ont également affirmé que l'environnement universitaire est, de par sa nature, approprié à l'utilisation des méthodologies et pratiques du management des connaissances, puisque les universités possèdent généralement une infrastructure technologique moderne et partagent les connaissances de façon normale et habituelle, lors des conférences et des cours dispensés, avec des étudiants désireux de les acquérir. Pour Oprea (2011), le partage de la connaissance est la plus importante caractéristique des universités, dont les missions principales sont d'une part le transfert de la connaissance existante des professeurs vers les étudiants et vers la communauté scientifique, et d'autre part le partage de la nouvelle connaissance, créé via l'activité de recherche scientifique de l'université, avec l'ensemble de la communauté. Selon ces auteurs (et bien d'autres) **la mise en œuvre du management des connaissances dans les universités contribue** à construire l'avenir d'un environnement d'apprentissage dynamique, à développer et à améliorer l'efficacité des activités de création et de partage des connaissances et **à améliorer la performance organisationnelle globale**. Dans ce sens, Petrides et Nodine (2003) ont précisé que :

« le management des connaissances dans les établissements universitaires constitue un cadre ou un moyen permettant aux personnes y travaillant, de développer un ensemble de pratiques pour recueillir et partager des connaissances, ce qui se traduit par des comportements ou des actions qui améliorent le niveau des services et des produits offerts par ces établissements. » [Traduction libre].

En effet, toute organisation cherche à améliorer le niveau des services et des biens qu'elle offre et à être plus performante. La performance constitue une préoccupation majeure des individus, des groupes et des organisations (Demeestère, 2002), et est au cœur de la décision et de l'élaboration stratégique de toute organisation (Bouamama, 2015). Ces dernières années, les universités ont constaté que leur besoin de mesurer la performance ne cesse d'augmenter, particulièrement pour évaluer les niveaux de production académique et de compétence. Ceci est principalement en raison de la demande de plus en plus croissante pour le rehaussement, la mise à jour, l'adaptation et l'évaluation des standards et des pratiques applicables au secteur de l'enseignement, ce qui **contraint les universités de se hisser, de plus en plus et de façon**

continue, au niveau des normes les plus contemporaines de qualité, d'organisation et de gestion. Ceci est d'autant plus accentué par leur volonté de **devenir des organisations apprenantes** afin d'attirer plus d'étudiants, un meilleur personnel académique et un niveau plus élevé de ressources.

Pour arriver à ces fins, les universités doivent permettre à leurs personnels d'apprendre ensemble, d'étendre continuellement leurs capacités à créer les résultats qu'ils souhaitent et de nourrir des modes de pensée nouveaux et expansifs (Senge, 1990). Comme le soulignent Bui et Baruch (2013), cela conduira les établissements universitaires à devenir de véritables « temples de la connaissance » et à gagner des avantages compétitifs prestigieux leur permettant d'améliorer de manière significative **leur compétence et leur performance**, dans les trois piliers de l'enseignement, de la recherche et des différentes activités effectuées auprès des environnements externes ; ces piliers comprennent la production, le partage, l'application et l'utilisation des connaissances et des compétences de l'université à l'intérieur et à l'extérieur des environnements académiques. Il est important de noter ici que les personnels universitaires constituent la source la plus importante **des compétences de l'université** constituées principalement : **des compétences « basées sur les intrants »** permettant à l'université de collecter et de capturer les connaissances critiques, à la fois à partir des sources internes et des sources externes, tout en veillant à assurer la rentabilité de ces opérations ; **des compétences « basées sur les extrants »** permettant à l'université d'améliorer continuellement la qualité et la fiabilité de ses services académiques, sa conformité aux normes éducatives et aux réglementations pertinentes ainsi que sa réputation et son image ; et **de la compétence managériale** qui représente la capacité de l'équipe dirigeante à assurer le renforcement des différentes compétences de l'université et à en tirer parti, en soutenant le déploiement coordonné de leurs propres connaissances et capacités managériales, de manière à aider l'université à atteindre ses objectifs à court et à long terme ; et ce grâce au **management des connaissances**.

Ainsi, bien que les études menées par les chercheurs concernant l'impact du MC dans le contexte universitaire, soient très rares, celles qui ont été relevées et présentées dans notre recherche, ont toutes conclu que le management efficace des connaissances dans les universités leur permet non seulement d'améliorer leurs activités d'enseignement, d'apprentissage et de recherche, mais aussi d'améliorer les compétences de leurs personnels, de devenir des organisations apprenantes « plus intelligentes », d'améliorer leur performance globale et de bénéficier à l'ensemble de leurs parties prenantes.

L'objectif principal qui nous a guidés tout au long de notre recherche est de comprendre le phénomène d'intégration du management des connaissances et son impact sur la compétence et sur la performance réalisée par les universités marocaines. Notre thèse s'est concentrée sur trois principales hypothèses à savoir, la relation entre les facteurs de réussite des initiatives de management des connaissances et la compétence de l'université marocaine (**H1**), la relation entre les facteurs de réussite des initiatives de management des connaissances et la performance de l'université marocaine (**H2**) et la relation entre la compétence de l'université marocaine et sa performance (**H3**). Cela a été évalué empiriquement dans plusieurs universités du Maroc. En effet, la phase quantitative de notre recherche s'est déroulée en administrant un questionnaire quantitatif portant sur les échelles de mesure de l'ensemble des variables de notre étude, ayant été sélectionnées de la littérature et dont nous avons attesté par la suite la validité et la fiabilité. L'analyse des données quantitatives s'est acheminée selon un canevas qui s'aligne avec les objectifs de la recherche quantitative, à savoir le test des hypothèses. Pour ce faire, nous avons suivi un plan d'analyse de données qui s'est articulé autour de deux grands types d'analyses statistiques : une étude exploratoire et une modélisation par régressions linéaires multiples.

Nos résultats ont montré que la culture de management des connaissances dans l'université marocaine impacte positivement sa compétence managériale, ses compétences « basées sur les extrants », ainsi que sa performance. Ils ont également indiqué que l'amélioration des compétences de l'université exerce une influence positive sur ses activités de recherche et de développement des partenariats et sur la satisfaction et l'engagement des collaborateurs universitaires. Cependant, notre étude a révélé que **malgré les divers efforts déployés et les initiatives lancées par différentes universités sondées** (tant au secteur public que privé), **l'institutionnalisation du management des connaissances est loin d'être atteinte et de nombreuses mesures dans ce domaine doivent encore être développées et/ou perfectionnées**, et ce afin de **faire du MC une préoccupation principale et permanente, qui soit reflétée consciemment et explicitement dans la stratégie, la politique et la pratique de l'université marocaine à tous les niveaux**, et qui soit considérée comme étant l'un des paramètres déterminants de l'amélioration des divers résultats de l'université.

Recommandations :

Ainsi, afin de renforcer l'application des pratiques de management des connaissances dans les universités marocaines sondées (publiques, privées et ayant d'autres statuts), et obtenir dans l'avenir de véritables améliorations de la performance universitaire, il est indispensable de :

- **Elaborer des stratégies de mise en œuvre du MC** qui soient **éclairées, réfléchies et proprement formalisées**. Le développement de stratégies de management des connaissances est essentiel pour **étayer un changement culturel plus large au sein des établissements universitaires marocains, via une déclaration explicite de la culture de management des connaissances et d'un ensemble d'actions pouvant favoriser son institutionnalisation et son intégration dans les activités quotidiennes des personnels et dans les processus décisionnels de l'université**. En effet, l'adoption de stratégies formalisées de management des connaissances, **engageant chaque établissement, chaque département, chaque centre et chaque unité de l'université, est indispensable pour structurer, guider et optimiser** les efforts d'exploitation du capital de connaissances ; améliorer la compréhension des enjeux et des responsabilités en matière de MC par les différents personnels universitaires afin de les mobiliser pour l'exécution et l'intensification de leurs activités de management des connaissances ; réduire la perte de temps et des ressources ; favoriser la collaboration interdépartementale et inter-organisationnelle et améliorer les résultats globaux de l'université ;
- **Aligner les stratégies de management des connaissances sur les objectifs généraux et les résultats escomptés de chaque université** et les traduire en **documents stratégiques et directives détaillant les procédures, les objectifs opérationnels et les activités de MC** ;
- **Procéder à des évaluations exhaustives et périodiques des besoins de chaque université en matière de management des connaissances** et prévoir des **mécanismes et outils efficaces pour répondre à ces besoins** ;
- **Etablir des inventaires et cartographies des différents types de connaissances disponibles dans chaque université** : connaissances explicites, savoir-faire, expertise, expérience, processus, connaissances acquises via les pratiques individuelles et organisationnelles, connaissances retenues dans les documents, les réseaux informels, les plateformes de technologies de l'information et des communications existantes, etc. ;
- **Etablir des « grilles » ou « cartes » des acteurs du MC** et de leurs actions respectives et élaborer **des schémas officiels indiquant les sources internes et externes où les connaissances pertinentes et essentielles pourraient être localisées** (qu'elles soient tacites ou explicites) ;
- **Concevoir des mesures concrètes susceptibles de conduire à une utilisation plus efficace (et donc plus efficiente) des ressources humaines et financières** dont disposent les

universités marocaines sondées, **et réfléchir à des solutions novatrices pour améliorer les déficits actuels en ces ressources ;**

- **Elaborer des descriptifs de postes précis et détaillés et confier explicitement aux personnels universitaires des différents échelons des responsabilités et des rôles précis liés au management des connaissances et traduits dans leurs plans de travail quotidien, en prenant en considération les besoins particuliers et les ressources disponibles dans chaque établissement universitaire ;**

- Offrir une marge de manœuvre organisationnelle aux personnels chargés de diriger et de superviser les différentes activités de MC dans l'université, notamment en ce qui concerne les **professeurs universitaires**, afin de **leur laisser le temps** d'exercer ce rôle efficacement ; constituer de préférence une équipe, en fonction des ressources de chaque université, structurée et dédiée à temps plein au management des connaissances ;

- **Intégrer progressivement les compétences en management des connaissances (KMC) dans les systèmes d'évaluation et de notation de tous les personnels universitaires ;**

- **Instaurer des systèmes adaptés et efficaces d'incitations et de récompenses (même symboliques) liés aux activités de management des connaissances**, et ce afin d'encourager davantage l'ensemble des personnels universitaires à créer, rechercher, partager et utiliser les connaissances, de reconnaître la valeur de leurs contributions et des efforts qu'ils fournissent et de promouvoir en général la culture de MC au sein des différents établissements universitaires ;

- **Développer un ensemble détaillé d'indicateurs quantitatifs et qualitatifs pour évaluer la performance des activités de management des connaissances** et les relier aux résultats de l'université, avec **un dispositif de suivi et des audits et rapports effectués régulièrement** afin de s'assurer que les activités de MC sont cohérentes et s'inscrivent dans le processus d'amélioration de la compétence et de la performance universitaires ;

- **Consolider les efforts fournis par les universités marocaines pour le développement des plateformes de technologies** de l'information et de la communication nécessaires pour appuyer les activités du management des connaissances, **tout en s'assurant d'abord de l'adhésion de tous les acteurs universitaires aux pratiques du MC et de leur appropriation de ses différentes dimensions**. En effet, **la technologie est un facteur qui facilite** la collecte, le traitement, la diffusion et le suivi à temps des connaissances critiques et essentielles, **cependant**

son intégration seule peut constituer une perte de ressources financières si elle n'est pas accompagnée par un investissement dans les ressources humaines de l'université ;

- Elaborer et organiser des programmes d'éducation, de formation (académique et professionnelle), et par la suite de certification en management des connaissances ; et ce afin de permettre d'une part, de **renforcer** la compréhension de **tous les acteurs universitaires** de ses principes et impacts, de mobilier leur participation active et de les accompagner dans les exigences, les compétences et les aptitudes opérationnelles qu'ils doivent acquérir ; et d'autre part d'imprégner les étudiants dans la théorie et la pratique du MC.

Finalement, **les mesures préconisées dans notre travail de recherche méritent d'être prises en considération et d'être appliquées**, notamment par les universités marocaines sondées dans cette étude, **et ce afin de** permettre une meilleure mise en œuvre des initiatives de management des connaissances et par conséquent de réaliser de meilleures performances universitaires au Maroc et répondre aux objectifs de la Vision stratégique 2015-2030 concernant la réforme de l'enseignement supérieur marocain. Il est important de souligner également **la nécessité de cibler les efforts** des universités marocaines en matière de management des connaissances **à long terme**, dans l'objectif de **générer des résultats positifs durables** ; en effet, « **celui qui n'investit pas sur le long terme, ne connaîtra pas le court terme** » (Michel Aguilar, conférencier professionnel).

Contributions de la thèse :

Cette recherche a vérifié les critères adoptés par les établissements universitaires du Maroc pour mettre en œuvre des initiatives de management des connaissances et a essayé d'évaluer leur impact sur la compétence et la performance universitaires. Les conclusions de cette thèse permettent de répondre à des questions majeures qui se posent lors de la mise en œuvre du MC, non seulement aux établissements universitaires mais aussi à d'autres organismes marocains impliqués dans l'enseignement supérieur et la recherche. Ainsi, les principales contributions de cette thèse peuvent être résumées comme suit :

Premièrement, **notre recherche constitue l'une des toutes premières contributions théoriques et managériales**, qui propose et teste empiriquement un modèle expliquant l'impact de l'intégration du management des connaissances sur la compétence et la performance des universités marocaines (publiques, privées, PPP et ayant d'autres statuts). Ainsi, cette étude, qui **contribue au développement de la recherche dans le domaine du MC**, pourra constituer

une aide précieuse à la conceptualisation, la formalisation et la pratique du management des connaissances dans les universités du Maroc, notamment puisqu'elle **apporte un éclairage** sur les facteurs contextuels disposant d'un impact significatif sur la pratique du MC dans les universités sondées ;

Deuxièmement, les résultats peuvent être utilisés comme informations de base pour aider les différents établissements de l'enseignement supérieur marocains et autres organismes connexes à « repenser » et à « reconcevoir » la façon dont ils exploitent et gèrent leurs connaissances ;

Troisièmement, l'énumération des facteurs qui conduisent à la réussite (ou à l'échec) de la mise en œuvre du management des connaissances peut être utile aux universités marocaines. En effet, elles sont désormais en mesure de savoir quels facteurs aideront à faciliter la mise en œuvre du management des connaissances et quels facteurs pourront retarder ou entraver l'instauration réussie de cette approche. Les autres organismes marocains peuvent également initier la mise en œuvre du management des connaissances, s'ils ne l'ont pas encore fait, en s'inspirant des résultats de cette recherche et de leurs implications¹⁵⁹ ;

Limites de la recherche :

Cette étude présente certaines limites dont principalement :

Premièrement, nous ne serons pas en mesure de généraliser nos résultats car la méthode d'échantillonnage utilisée est non probabiliste. C'est que l'échantillon n'a pas une représentation parfaite des établissements universitaires du Maroc. Cela entrave notre capacité à généraliser les résultats à toutes les universités du Maroc. Cependant, nos résultats fournissent des indications pour le management des connaissances au sein de ces établissements sondés ;

Deuxièmement, les données recueillies dans cette étude représentent les perceptions des répondants concernant l'existence d'une infrastructure de connaissances, de processus de management des connaissances et d'innovation dans leurs universités. Par conséquent, ces données représentent une mesure subjective plutôt qu'objective de ces variables ;

La troisième limite est liée au fait que certaines personnes ont refusé de répondre à l'enquête. En outre, et en raison de l'omission des questionnaires que certains répondants ont rempli avec négligence, le nombre des répondants finaux n'était pas proportionné à l'échantillon cible initial.

¹⁵⁹ Les implications des résultats de cette recherche ont été détaillées précédemment ; voir les pages 296-303 du présent document.

Recherches futures possibles :

Les universités (et les établissements d'enseignement supérieur en général) doivent améliorer leurs capacités à gérer les connaissances et à innover afin d'améliorer leurs compétences et leurs performances, soutenir le secteur des entreprises, l'industrie et les services publics et, ce faisant, contribuer au développement économique et social, **en particulier dans les régions où elles sont implantées**. Cependant, la mise en œuvre du management des connaissances est liée à divers facteurs internes et externes à l'université ; certains de ces facteurs provoquent des changements positifs alors que d'autres peuvent être considérés comme des obstacles à l'implantation d'une approche de MC. Bien que cette recherche ait conclu que le management des connaissances est un outil de gestion déterminant pour l'amélioration des compétences organisationnelles des universités et *de facto* de leur performance, elle a également révélé **qu'il existe de nombreux problèmes qui entravent sa mise en œuvre correcte dans le contexte universitaire marocain et qui nécessitent une étude plus approfondie**.

Cette recherche a évalué l'application du management des connaissances dans quatre domaines principaux : l'enseignement, la recherche, l'administration et la planification stratégique. Chaque domaine nécessite une étude plus détaillée afin d'aider au développement des établissements universitaires du Maroc. Il sera donc utile que les recherches futures utilisent **diverses méthodes pour collecter et analyser les données, et/ou se concentrent sur un seul domaine à la fois**. De plus, cette étude s'est concentrée sur le personnel académique et administratif des universités marocaines ; les recherches futures peuvent **cibler les étudiants**, puisqu'ils constituent aussi une partie centrale de l'université et jouent un rôle important dans le MC.

Une étude plus approfondie **des technologies** qui s'adaptent à la mise en œuvre du management des connaissances est également nécessaire ainsi qu'une étude détaillée **des compétences des collaborateurs universitaires dans l'utilisation de ces moyens technologiques**. En outre, **les cas d'universités internationales ayant appliqué correctement et avec succès le management des connaissances** peuvent être étudiés séparément et profondément, afin d'apprendre de leurs pratiques et des expériences qu'elles ont acquises.

LISTE DES RÉFÉRENCES

A.

-
- Abderma, A., Benesrighe, D., et Jbira, M. (2018). L'université marocaine comme institution orientée projet. *Revue du Contrôle de la Comptabilité et de l'Audit*, 2018(4), 1-22.
 - Aboussalah, M. (2014, décembre). *Gouvernance de l'Université Marocaine : acquis, contraintes et perspectives de développement* [communication]. Rencontre de préparation du WP 5.1 du projet Tempus Go-Univ : Organigramme fonctionnel type des Universités, El Jadida, Maroc.
 - Agarwal, N.K., et Marouf, L.N. (2014). Initiating Knowledge Management in Colleges and Universities: A template. *International Journal of Knowledge Content Development and Technology*, 4(2), 67-95.
 - Akhavan, P., Jafari, M., et Fathian, M. (2006). Critical success factors of Knowledge Management systems: a multi-case analysis. *European Business Review*, 18(2), 97-113.
 - Alavi, M., et Leidner, D. (1999). Knowledge Management Systems : Emerging Views and Practices from the Field. Dans *Proceedings of the 32nd Hawaii International Conference on System Sciences* (p. 239-341). IEEE Computer Society Press.
 - Alavi, M., et Leidner, D. (2001). Review: Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues. *Management Information Systems Quarterly*, 25(1), 107-136.
 - Al-Ghassani, A.M., Kamara, J.M., Anumba, C.J. et Carrillo, P.M. (2002). A tool for developing knowledge management strategies. *Journal of Information Technology in Construction*, 7 (5), 69-82.
 - Amaazoul, H. (2018). Synthèse des principales approches définitoires du concept de performance en sciences de gestion. *Revue de Consolidation Comptable et de Management de la Performance*, 2018(2), 1-23.
 - Anand, A., et Singh, M.D. (2011). Understanding Knowledge Management : a literature review. *International Journal of Engineering Science and Technology*, 3(2), 926-939.
 - Anantatmula, V. S. P. (2004). *Criteria for Measuring Knowledge Management Efforts in Organizations* (publication n° 3123064) [thèse de doctorat, Université George-Washington, États-Unis]. ProQuest Dissertation & Theses Global.
 - Andersen, A., et APQC. (1996, hiver). *The Knowledge Management Assessment Tool: External Benchmarking Version*. Arthur Andersen Business Consulting, Houston, États-Unis.
 - Andreu, R., et Sieber, S. (1999). Gestion globale des connaissances et de l'apprentissage [en espagnol]. *Economía Industrial*, 1999(326), 63-72.
 - Anduvare, E.M. (2015). *Developing a knowledge management strategy for the Marist International University College, Nairobi-Kenya* (publication n°10500/18310) [mémoire de maîtrise, Université d'Afrique du Sud, Pretoria]. UNISA Institutional Repository.
 - Anthony, R. (1988). *Management Control Functions*. Boston, Massachusetts : Harvard Business School Press.
 - APQC (2019). Knowledge Management in 2019 (*Research report* n° K09426). Récupéré le 12 mai 2019 de https://www.apqc.org/system/files/K09426_KM_in_2019_Report.pdf
 - Arena R. (2003). Relations inter-entreprises et communautés médiatées : une analyse préliminaire [numéro thématique]. *Revue d'Économie Politique*, 2003(113), 207-227.
 - Argyres, N., et Zenger, T. (2007). Preliminary Outlines: Challenges of Separating Are Capability-Based Theories of the Firm Boundaries Really Distinct from Transaction Cost Theory. *Academy of Management Best Paper Proceedings*, 2007(1), 1-6.
 - Arnold, J., Silvester, J., Patterson, F., Robertson, I., Cooper, C., et Butnes, B. (2005). *The Work Psychology. Fourth edition*. Pearson Education Limited.
 - Aussenac-Gilles, N., Charlet, J., Reynaud, C. (2012). Les enjeux de l'Ingénierie des Connaissances. Dans F. Sèdes, J-M. Ogier et P. Marquis (Éds), *Information-Interaction-Intelligence : le point sur le I3* (p. 244-266). Cepaduès Editions.
 - Avenier, M. J., et Gavard-Perret, M. L. (2008). Inscrire son projet de recherche dans un cadre épistémologique. Dans D. Gavard-Perret, C. H. Gotteland, et A. Jolibert (Éds), *Méthodologie de la recherche : Réussir son mémoire ou sa thèse en sciences gestion* (p. 5-45). Pearson Education France.

B.

- Badaracco, J.L. (1991). The Knowledge Link: How Firms Compete Through Strategic Alliances. *Journal of Marketing*, 57(4), 149-151.
- Balantzi, G. (1997). Après l'avantage concurrentiel, l'avantage coopératif, le partenariat, la coopération, l'alliance stratégique. Paris : Les Éditions d'Organisation.
- Banque mondiale. (2013). *Inclusion Matters: The Foundation for Shared Prosperity-Overview* (Research report n°81748). Washington, DC : Le Banque Mondiale.
- Barabel, M., et Meier, O. (2010). *Manageor, les meilleures pratiques du management* (2^e éd.). Dunod.
- Barney, J.B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Barthelme-Trapp, F. (2003). *Une approche constructiviste des connaissances : contribution à la gestion dynamique des connaissances dans l'entreprise* [thèse de doctorat]. Université des Sciences Sociales de Toulouse, France.
- Bass, B.M., et Bass, R. (2008). *The Bass Handbook of Leadership: Theory, Research, and Managerial Applications* (4^e éd.). New York : The Free Press.
- Baumard, P., Donanda C., Ibert J., et Xuereb J.M. (2003). La collecte des données et la gestion de leurs sources. Dans R.A. Thiétart (dir.), *Méthodes de recherche en management* (p. 224-256). Dunod.
- Baumard, P., et Ibert J. (1999). Quelles approches avec quelles données ? Dans R.A. Thiétart (dir.), *Méthodes de recherche en management* (p. 81-103). Dunod.
- Becerra-Fernandez, I., et Sabherwal, R. (2001). Organizational knowledge management: A contingency perspective. *Journal of Management Information Systems*, 18(1), 32-55.
- Becker, G.S. (1975). Human capital: a theoretical and empirical analysis with special reference to education (2^e éd.). Chicago : University Press.
- Bennet, A., et Bennet, D. (2004). *Organizational Survival in the New World: The Intelligent Complex Adaptive System*. Boston : Elsevier.
- Bergeron, C. (2004). Build a talent strategy to achieve your desired business results. *Handbook of Business Strategy*, 2004(5), 133-139.
- Bergeron, L. (1991). *Les caractéristiques du fonctionnement administratif du système de l'université du Québec* [thèse de doctorat, Université de Montréal]. Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, Québec, Canada.
- B-HERT (Business-Higher Education Round Table). (2006). *Universities Third Mission: Communities Engagement* [Position Paper]. Melbourne : B-HERT.
- Bixler, C. (2002). Knowledge management: a practical solution for emerging *global* security requirements. *KM World*, 11(5), 18-27.
- Blacker, F. (1995). Knowledge, knowledge work and organizations: an overview and interpretation. *Organizations Studies*, 16(6), 1021-1046.
- Blackman, D., et Kennedy, M. (2009). Knowledge management and effective university governance. *Journal of Knowledge Management*, 13(6), 547-563.
- Bogdan, R., et Biklen, S. (2003). *Qualitative Research for Education: An Introduction to Theories and Methods*. London : Pearson.
- Bollinger, A.S, et Smith, R.D. (2001). Managing organizational knowledge as a strategic asset. *Journal of Knowledge Management*, 5(1), 8-18.
- Bonami, M., et Garant, M. (1996, février). Systèmes scolaires et pilotage de l'innovation : émergence et implantation du changement. Bruxelles : De Boeck Supérieur.
- Bosma, N., Van Praag, M., Thurik, R., et De Wit, G. (2004). The value of human and social capital investments for the business performance of startups. *Small Business Economics*, 2004(23), 227-236.
- Bouamama, M. (2015). *Nouveaux défis du système de mesure de la performance : cas des tableaux de bord* (Hal publication Id n° tel-01279074) [thèse de doctorat]. Université de Bordeaux, France.
- Boukhari, S., et Limamy, K. (2016). **La gestion des connaissances en contexte universitaire marocain : proposition d'un modèle des leviers stratégiques**. *Revue Attadriss*, 2016(8), 56-76.

- Bouquin, H. (1997). Les fondements du contrôle de gestion. (2^e éd., n° 2892). Paris : Presses Universitaires de France.
- Bourguignon, A., Malleret, V., et Norreklit, H. (2002, mai). L'irréductible dimension culturelle des instruments de gestion : l'exemple du tableau de bord et du balanced scorecard [numéro thématique]. *Comptabilité-Contrôle-Audit*, 2002(2), 7-60.
- Bourne, M., Mills, J., Wilcox, M., Neely, A., et Platts, K. (2000). Designing, implementing and updatation performance measurement systems. *International Journal of Operations & Production Management*, 20(7), 754-771.
- Boyatzis, R.E. (1982). *The Competent Manager: A Model for Effective Performance*. New York : John Wiley & Sons.
- Boyatzis, R.E. (2008). Competencies in the 21st century. *Journal of Management Development*, 27(1), 5-12.
- Brien, R. (1994). Science cognitive et formation. Sainte-Foy : Presses de l'université du Québec.
- Brooking, A. (1997). The management of intellectual capital. *Long range planning*, 3(30), 364-365.
- Brown, M.C. (2000). Organization and governance in higher education. *An ASHE reader series* (5^e éd., p. 50-70). Boston : Pearson Custom Publishing.
- Bui, H.T.M., et Baruch, Y. (2013). Universities as Learning Organizations: Internationalization and Innovation. Dans A. Örtenblad (dir.), *Handbook of Research on the Learning Organisation: Adaptation and Context* (p. 227-244). Cheltenham : Edward Elgar.
- Bukowitz, W., et Williams, R. (2000). *The Knowledge Management Field book*. London: Prentice Hall.
- Burrell, G., et Morgan, G. (1979). Sociological Paradigms and Organizational Analysis. *Heinemann* (p. 1-37). London : Heinemann.

C.

- Calabrese, F.A. (2000). *A Suggested Framework of Key Elements Defining Effective Enterprise-wide Knowledge Management Programs* [thèse de doctorat]. Université de George Washington, États-Unis.
- Calabrese, F.A. (2005). The early pathways: theory to practice – a continuum. Dans M. Stankosky (Éds), *Creating the Discipline of Knowledge Management: the Latest in University Research* (p. 15-20). Amsterdam : Elsevier Inc.
- Call, D. (2005). Knowledge management – not rocket science. *Journal of Knowledge Management*, 9(2), 19-30.
- Carricano, M., Poujol, F., et Bertrandias, L. (2010). *Analyse de données avec SPSS* (2^e éd.). Paris : Pearson Éducation.
- Carricano, M., et Poujol, F. (2009). *Analyse de données avec SPSS*. Paris : Pearson Éducation.
- Caumont, D. (1998). *Les études de marché*. Dunod.
- Chase, R.L. (2001). The 2001 Most Admired Knowledge Enterprises [rapport de recherche n°4]. *Teleos - The KNOW Network*.
- Chaudhry, A. S., et Higgins, S. (2001, août). *Perspectives on Education for Knowledge Management*. Dans *Proceedings of the 67th IFLA Council and General Conference* (p. 16-25). Boston, Massachusetts.
- Chelladurai, P. (2014). Managing organizations for sport and physical activity: A systems perspective. (4^e éd., p. 394-401). Scottsdale : Holcomb Hathaway Publishers.
- Chen, M-Y., Huang, M-J., et Cheng, Y-Ch. (2009). Measuring knowledge management performance using a competitive perspective: an empirical study. *Expert Systems with Applications*, 36(4), 8449-8459.
- Chenhall R.H. (2005). Integrative strategic performance measurement systems, strategic alignment of manufacturing, learning and strategic outcomes: an exploratory study. *Accounting, Organizations and Society*, 30(5), 395-422.
- Chigada, J. (2014). *Le rôle de la gestion des connaissances dans l'amélioration des performances organisationnelles de certaines banques d'Afrique du Sud* [thèse de doctorat]. Université de l'Afrique du Sud, Pretoria.
- Chiu, S., et Chen, H. (2005). Relationship between Job Characteristics and Organizational Citizenship Behavior. *Journal of Social Behavior and Personality*, 33(6), 523-540.
- Chomsky, N. (1971). Aspects de la théorie syntaxique. Collection L'ordre philosophique. Paris : Éditions du Seuil.

- Chong, S. C., et Choi, Y. S. (2005). Critical Factors in the Successful Implementation of Knowledge Management. *Journal of Knowledge Management Practice*, 37(4), 452-470.
- Chong, S.C. (2005). *Implementation of Knowledge Management among Malaysian ICT companies: An empirical study of success factors and organizational performance* [thèse de doctorat]. Multimedia University MMU, Malaisie.
- Chourides, P., Longbottom, D., et Murphy, W. (2003). L'Excellence en gestion des connaissances : une étude empirique pour identifier les facteurs critiques et les mesures de performance. *Mesurer l'excellence en affaires*, 7 (2), 29-45.
- Chua, A., et Lam, W. (2005). Why KM project fails: a multi-case analysis. *Journal of Knowledge Management*, 9(3), 6 – 17.
- Chumjit, S. (2012). *Knowledge Management in Higher Education in Thailand* (publication n° ED552397) [thèse de doctorat, Université du Texas à Arlington, États-Unis]. ProQuest Dissertation & Theses Global.
- Clark, D.N. (2000). Implementation Issues in Core Competence Strategy Making. *Strategic Change*, 9(2), 115-127.
- Cochran-Smith, M., et Lytle, S.L. (1999). Relationships of knowledge and practice: Teacher Learning in communities. Dans P. Pearson et A. Iran-Nejad (Éds), *Review of Research in Education* (p. 249-305). American Educational Research Association.
- Collis, D.J. (1994, hiver). Research Note: How Valuable Are Organizational Capabilities [numéro thématique]. *Strategic Management Journal*, 15, 143-152.
- Cong, X., et Pandya, K.V. (2003). Les problèmes de gestion des connaissances dans le secteur public. *Journal électronique de la gestion des connaissances*, 1(2), 25-33.
- Cook, R.D., et Weisberg, S. (1982). *Residuals and influence in regression*. New York : Chapman and Hall.
- Coukos-Semmel, E. (2003). Knowledge Management in Research University: the Processes and Strategies. Dans *Proceedings of the 46th Annual Meeting of the Florida Educational Research Association*. Florida : Marco Island.
- **Cour des comptes (2018, août). Rapport annuel de la Cour des comptes au titre des années 2016 et 2017.** [Rapport d'activité : *Evaluation de la formation initiale dispensée par les universités*, Volume I, p. 1-40]. **Maroc** : Haut-Commissariat au Plan.
- Cross, K.F., et Lynch, R.L. (1989). The « SMART » way to define and sustain success. *National Productivity Review*, 9(1), 23–33.
- Crotty, M. (1998). *The Foundations of Social Research Meaning and Perspective in the Research Process*. London : SAGE Publications.
- **CSEFRS (2019, juin). Réforme de l'enseignement supérieur : Perspectives stratégiques** (rapport n°5/2019). **Maroc** : Conseil Supérieur de l'Education, de la Formation et de la Recherche Scientifique.
- Cumby, J., et Conrod J. (2001). Non-financial performance measures in the Canadian biotechnology industry. *Journal of Intellectual Capital*, 2 (3), 261-272.

D.

-
- Daft, R.L. (2010). *Organization Theory and Design* (10^e éd.). Mason : South-Western Cengage Learning.
 - Daghfous, N. (2006). *Analyse de données quantitatives en marketing*. Montréal : Guérin universitaire.
 - Dakkak, B., Chater, Y., et Talbi, A. (2012, juin). *Prise en compte de la gestion du changement dans une démarche de déploiement d'un système de management intégré* (Hal publication Id n° hal-00728657). 9^e Conférence Internationale de Modélisation, Optimisation et SIMulation, Bordeaux, France.
 - Dalkir, K. (2011). *Knowledge management in theory and in practice* (2^e éd.). Cambridge, Massachusetts : MIT Press.
 - Daudelin, W., et Hall, T. (2000). Utiliser la réflexion pour tirer parti de l'apprentissage. Dans J. Hermans (Éds), *The Knowledge Management Yearbook book 1999-2000* (p. 180-183). Butterworth-Heinemann.
 - Davenport, T. H., et Prusak, L. (1998). *Working Knowledge: How Organizations Manage what They Know* (1^{re} éd.). Boston : Harvard Business School.
 - Davenport, T. H., et Prusak, L. (2000). *Working Knowledge: How Organizations Manage what They Know* (2^e éd.). Boston : Harvard Business School.
 - Davenport, T.H. (2013). Analytics 3.0. *Harvard Business Review*, 91(12), 64-72.

- Davenport, T.H., De Long, D.W., et Beers, M.C. (1998). Successful knowledge management projects. *Sloan Management Review*, 39(2), 43-57.
- David, A. (2000). Logique, épistémologie et méthodologie en sciences de gestion : trois hypothèses revisitées. Dans A. David, A. Hatchuel et R. Laufer (Éds), *Les nouvelles fondations des sciences de gestion* (p. 83-109). Paris : Vuibert.
- Davies, R. (2007). The Balanced Scorecard: Panacea or Poisoned Chalice? Executive briefing (article en ligne). Récupéré le 09 juillet 2017 de <https://www.drrobertdavies.com/executivebriefings/balanced-scorecard-panacea-or-poisoned-chalice/>
- de Hoog, R., et Van der Spek, R. (1997). Knowledge management: hope or hype? *Expert Systems with Applications*, 13(01), v-vi.
- De Jager, M. (1998). The KMAT: benchmarking knowledge management. Dans *Proceedings of the IATUL Conferences* (paper n°11). Johannesburg : Arthur Andersen Business Consulting.
- Dei, J. (2017). *Évaluation de la mise en œuvre des systèmes de gestion des connaissances dans les universités ghanéennes* [thèse de doctorat]. Université d'Afrique du Sud, Pretoria.
- Dejours, C. (2008). Gestion des compétences et GPEC (1^{re} éd.). Paris : Dunod.
- Demarest, M. (1997). Understanding knowledge management. *Long range planning*, 30(3), 374-384.
- Demeestère, R. (2002). *Le contrôle de gestion dans le secteur public*. Paris : Librairie Générale de Droit et de Jurisprudence.
- Den Biggelaar, J.C.M. (1997). Educating knowledge engineering professionals. Dans J. Liebowitz, et L.C. Wilcox (Éds), *Knowledge Management and Its Integrative Components* (p. 169-181). CRC Press.
- Deneff, J.-F., Alsteens, B., et Thiran, C. (2007). Gouvernance et compétences d'un doyen. Dans J. Barrier, et C. Akpo (Éds), *Stratégie de changement dans une faculté de médecine* (p. 32-47). CIDMEF.
- Dessus, P. (1995). Effets de l'expérience et de la matière dans l'utilisation de routines pour la planification de séquences d'enseignement. *Cahiers de la Recherche en Éducation*, 2 (3), 1-28.
- Dias, G.B., Becker, G.V., Dutra, J.S., Ruas, R., Ghedine, T. (2008). Reviewing the competence concept in management scientific production: advances and limits. Dans : J.S. Dutra, M.T.L. Fleury, et R. Ruas (Éds), *Competences: concepts, methods and experiences* (p. 5-29). Atlas Publisher.
- Disterer, G. (2002). Gestion des connaissances et des expériences du projet. *Journal of Knowledge Management*, 6 (5), 512-520.
- Driscoll, M., Carliner, S. (2005, avril). *Advanced Web-Based Training: Adapting Real World Strategies in Your Online Learning* (1^{re} éd.). Pfeiffer.
- Drucker, P.F. (1993). *Post Capitalist Society*. New York : Harper Row.
- Drucker-Godard, C., Ehlinger, S., Grenier, C. (1999). Validité et fiabilité de la recherche. Dans R.A. Thiétart (dir.), *Méthodes de recherche en management* (p. 257-287). Dunod.
- Dyson, E. (1990). Why groupware is gaining ground. *Datamation*, 36(5), 52-56.

E.

-
-
- Edem, M. J., Akpan, E. U., et Pepple, N. M. (2017). Impact of Workplace Environment on Health Workers. *Occupational Medicine and Health Affairs*, 5(2), 1-5.
 - Edita, G. (2007). *Les systèmes d'évaluation de la performance organisationnelle*. Université de technologie de Kaunas.
 - El Kharraz, O. (2013). *Les pratiques des stratégies de management des connaissances au sein des universités marocaines* [thèse de doctorat]. Université Abdelmalek Essaâdi de Tanger, Maroc.
 - El kharraz, O., Chafik, K., et El kharraz, A. (2018). Le Management des Connaissances au niveau des établissements d'enseignement supérieur : cas des universités publiques marocaines. *European Scientific Journal*, 14(4), 350-365.
 - El Kharraz, O., et Chafik, K. (2012). Les pratiques du management des connaissances au sein des universités marocaines : Etat des lieux et conditions de développement - Cas de l'université Abdelmalek Essaâdi. *Dossiers de Recherches en Économie et Gestion*, 1(1), 80-111.
 - El Louadi, M. (2005). Peut-on «valider» une hypothèse? Document de recherche [Unpublished working paper]. Institut Supérieur de Gestion, Université de Tunis, Tunis. Récupéré le 25 mai 2018 de <http://www.louadi.com/Vulgarisation/Hypotheses1a.pdf>

- Eleni, S.C. (2005). The colleges of human resource management towards organizational Effectiveness: A comparative Study in Southern EU. *Journal of European industrial Training*, 29(2), 112-134.
- Eschenfelder, K., Heckman, R., et Sawyer, S. (1998). La distribution de l'informatique: les marchés du savoir des spécialistes du support technique. *Hommes et Technologies de l'information*, 11 (2), 84-103.
- Escrig-Tena, A. B., et Bou-Llusar, J. C. (2005). A Model for Evaluating Organizational Competencies: An Application in the Context of a Quality Management Initiative. *Decision Sciences*, 36(2), 221–257.
- Etzioni, A. (1964). *Modern organizations*. Englewood Cliffs : Prentice-Hall.
- Evrard, Y., Pras, B., Roux, E., Dussaix, A-M., et Gary L. (2009). *Fondements et méthodes des recherches en marketing* (4^e éd.). Paris : Dunod.

F.

-
- Field, A. (2005). *Discovering statistics using SPSS* (2e éd.). London : Sage Publications.
 - Fleming, N. (1996). Faire face à une révolution : Internet changera-t-il l'apprentissage ? [Rapport de recherche occasionnel]. *Université de Lincoln*, Canterbury, Angleterre.
 - Fondation Laidlaw. (2002, décembre). *Perspectives on Social Inclusion* (p. 5-26). Toronto : The Laidlaw Fondation. Récupéré le 02 septembre 2015 de https://laidlawfdn.org/wp-content/uploads/2014/08/wpsosi_2002_december_summaries.pdf
 - Fried, J. (2006). Higher education governance in Europe ; autonomy, ownership and accountability: A review of the literature. Dans J. Kohler, et J. Huber (Éds), *Higher education governance between democratic culture, academic aspirations and market forces* (p. 79-133). Strasbourg : Conseil de l'Europe.
 - Frost, A. (2017). Knowledge management tools: what is knowledge management? (article en ligne). Récupéré le 12 février 2017 de <http://www.knowledge-management-tools.net/>

G.

-
- Gagné, R. M. (1965). *The conditions of learning* (1^e éd.). New York : Holt, Rinehart & Winston.
 - Gagné, R. M. (1985). *The conditions of learning* (4^e éd.). Londres : Holt, Rinehart, & Winston.
 - Galbreath, J. (2000). Knowledge Management Technology in Education: An Overview. *Educational Technology*, 40(5), 28–33.
 - Galdemar, V., Gilles, L., et Simon, M.O. (2012, décembre). Performance, efficacité, efficience : les critères d'évaluation des politiques sociales sont-ils pertinents ? (Cahier de recherche Credoc.fr n° 299, p.4-80). Récupéré le 06 juin 2017 de <https://www.credoc.fr/download/pdf/Rech/C299.pdf>
 - Gauzente, C. (2000). Mesurer la performance des entreprises en l'absence d'indicateurs objectifs: quelle validité? Analyse de la pertinence de certains indicateurs. *Finance Contrôle Stratégie*, 3(2), 145-165.
 - Gavard-Perret, M.-L., Gotteland, D., Haon, C., et Jolibert A. (2012). Collecter les données par l'enquête, dans *Méthodologie de la Recherche : Réussir son mémoire ou sa thèse en sciences de gestion* (2^e éd., ch.3, p. 147-164). Pearson Education France.
 - Gay, L. R. (1996). *Educational Research: Competencies for Analysis and Application*. New Jersey : Merrill.
 - Gensollen, M. (2003). Biens informationnels et communautés médiatées [numéro thématique]. *Revue d'Économie Politique*, 2003(113), 9-40.
 - George, D., et Mallery, P. (2003). *Using SPSS for Windows Step by Step: a simple guide and reference* (4^e éd.). London : Pearson Education.
 - Giget, M. (1998). *La dynamique stratégique de l'entreprise : Innovation, croissance et développement à partir de l'Arbre des Compétences*. Paris : Dunod.
 - Gitonga, J.M., et Nyambegera, S.M. (2015). Factors Affecting Implementation of The Balanced Scorecard In Public Institutions In Kenya: Lessons From Kenya Wildlife Services. *Research journal's Journal Of Management*, 3(3), 8-19.
 - Godbout, A. J., et Godbout, G. M. (1999). Filtering knowledge: Changing information into knowledge assets. *Journal of Systemic Knowledge Management*, 1(11). Récupéré le 08 février 2015 de <http://www.tlaint.com/article11.htm>
 - Gold, A.H., Malhotra, A., et Segars, A.H. (2001). Knowledge management: An organizational capabilities perspective. *Journal of Management Information Systems*, 18(1), 185–214.

- Goleman, D. (1998). *Working with Emotional Intelligence*. New York : Bantam Books.
- Goleman, D. (1999). L'intelligence émotionnelle ; Tome 2 : Accepter ses émotions pour s'épanouir dans son travail. Paris : R. Laffont.
- Grant, R. M. (1997). The knowledge-based view of the firm: implications for management practice. *Long range planning*, 30(3), 450-454.
- Grayson, J. C., et O'Dell, C. S. (1998). Mining your hidden resources. *Across the Board*, 35(4), 23-28.
- Grewal, R., et Slotegraaf, R.J. (2007). Embeddedness of Organizational Capabilities. *Decision Sciences*, 38(3), 451-488.
- Grossman, S.C. (2007). *Mentoring in nursing: A dynamic and collaborative process*. New York : Springer Publishing.
- Grote, G., et Baitsch, C. (1991). Effets réciproques entre la culture organisationnelle et la mise en place d'un système de communication bureautique: une étude de cas. *Comportement et technologie de l'information*, 10 (3), 207-218.
- Grundstein, M. (2003, avril). De la capitalisation des connaissances au management des connaissances dans l'entreprise : les fondamentaux du knowledge management. Actes du séminaire « Trois jours pour faire le point sur le Knowledge Management » (p. 1-18). Université Paris-Dauphine, France.
- Guba, E.G., et Lincoln Y.S. (1989). *Fourth Generation Evaluation*. London : SAGE Publications.
- Gupta, A.K., et Govindarajan, V. (2000). Flux de connaissances au sein des multinationales. *Journal de gestion stratégique*, 21 (4), 473-496.

H.

-
- Hamel, G., et Prahalad, C.K. (1994). Competing for the Future. *Harvard Business Review*, 1994(1), 1-9.
 - Handy, C. (1990). *The Age of Unreason*. Boston : Harvard business School press.
 - **Harrizi, D., et Chroqui, R. (2019). Gouvernance universitaire et modèles organisationnels : quels apports pour l'université Marocaine. *Revue Organisation et Territoires*, 2019(4), 1-17.**
 - Hasanali, F. (2002, septembre). Critical Success Factors of Knowledge Management. *Knowledge Management, Lessons Learned*, 1(1), 1-4.
 - Hayek, F.A. (1945). The use of knowledge in society. *The American Economic Review*, 35 (4), 519-530.
 - Heffernan, M.M., et Flood, P. C. (2000). An exploration of the relationships between the Adoption of managerial competencies, organizational characteristics, human resource sophistication and performance in Irish organizations. *Journal of European Industrial Training*, 24(2/3/4), 128-136.
 - Heisig, P. (2009). Harmonisation of knowledge management - Comparing 160 KM frameworks around the globe. *Journal of Knowledge Management*, 13(4), 4-31.
 - Helfat, C.E., Peteraf, M.A. (2003). The dynamic resource-based view: Capability lifecycles. *Strategic Management Journal*, 24(10), 997-1010.
 - Hénard, F., et Roseveare, D. (2012). *Fostering Quality Teaching in Higher Education: Policies and Practices*. Paris : OCDE.
 - Herman, R.D., et Renz, D.O. (1999). Theses on non-profit organizational effectiveness. *Non-profit and Voluntary Sector Quarterly*, 28(1), 107-126.
 - Hipp, C., et Gassmann, O. (1999, juillet). Création des connaissances optimisées : le rôle des services techniques en tant que sources externes de connaissances. Dans D. Kocaoglu et T. Andersen, *Gestion de la technologie et de l'innovation* (p. 186-192). PICMET.
 - Hirsch, W.Z., Weber, L.E. (2001). *Governance in Higher Education. The University in a State of Flux*. London : Economica.
 - Hislop, D. (2009). *Knowledge Management in Organization: A Critical Introduction* (2^e éd.). Oxford : Oxford University Press.
 - Hislop, D. (2013). *Knowledge Management in Organization: A Critical Introduction* (3^e éd.). Oxford : Oxford University Press.
 - Hislop, D., Bosua, R., et Helms, R. (2018). *Knowledge Management in Organization: A Critical Introduction* (4^e éd.). Oxford : Oxford University Press.
 - Hladchenko, M. (2015). Balanced Scorecard - a strategic management system of the higher education institution. *International Journal of Educational Management*, 29(2), 167-176.
 - Holsapple, C.W., et Joshi, K.D. (2002). Knowledge Management: A Threefold Framework. *The Information Society*, 18(1), 47-64.

- Hopkins, M., et Bilimoria, D. (2008). Social and emotional competencies predicting success for female and male executives. *Journal of Management Development*, 12(1), 13-35.
- Hormiga, E., Batista-Canino, R. M., et Sanchez-Medina, A. (2011). The Impact of Relational Capital on the Success of New Business Start-ups. *Journal of Small Business Management*, 49(4), 617–638.
- Hsieh, J.J. P-A., Rai A., et Keil M. (2008). Understanding digital inequality: comparing continued use behavioral models of the socio-economically advantaged and disadvantaged. *Management Information Systems Quarterly*, 32(1), 97-126.
- Hughes, K.L., Moore, D.T., Bailey, T.R. (1999, septembre). Work-Based learning and academic skills [rapport de recherche n°15, p. 1-40]. Récupéré le 29 avril 2016 de <https://www.tc.columbia.edu/centers/iee/papers/workpap15.pdf>
- Hunt, S. D. (2000). *A General Theory of Competition*. London : SAGE Publications.

I.

- Igalens, J., et Roussel, P. (1998). *Méthodes de recherche en gestion des ressources humaines*. Paris : Economica.
- Ignor, A. (2002, juin). Success Factors for Development of Knowledge Management in e-Learning in Gulf Region Institutions. *Journal of Knowledge Management Practice*. Récupéré le 29 avril 2015 de <http://www.tlaine.com/articl37.htm>
- INE, Instance Nationale d'Évaluation. (2018). **L'Enseignement Supérieur au Maroc : efficacité, efficience et défis du système universitaire à accès ouvert** [Rapport sectoriel, p. 1-107]. Maroc : Conseil Supérieur de l'Éducation, de la Formation et de la Recherche Scientifique.

J.

- Jakawattanakul, W. (2007). An Analysis of Knowledge Management Implementation Effectiveness: A Case Study of the Thai Revenue Department. *Thai Journal of Public Administration*, 5(4), 11-49.
- Jamil, R.A., et Lodhi, M.S. (2015). Role of knowledge management practices for escalating universities performance in Pakistan. *Management Science Letters*, 5(10), 945-960.
- JamiPour, M., Kouchak Zadeh, Z., et Ahmad zadeh, N. (2018). Designing an integrated methodology for knowledge management strategic planning: the roadmap toward strategic alignment. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 48(3), 373-387.
- Jarrar, Y.F. (2002). Knowledge management: Learning for organisational experience. *Managerial Auditing Journal*, 17(6), 322-328.
- Jennex, M. E. (2004). Knowledge Management Strategy: Critical Issues. *Global Journal of e-Business and Knowledge Management*, 1(1), 35-44.
- Johnston, R., et Blumentritt, R. (1998). La connaissance prend le centre de la scène. *Science Communication*, 20(1), 99-105.
- Jolibert, A., et Jourdan P. (2006). *Marketing Research – Méthodes de Recherche et d'Études en Marketing*. Paris : Dunod.
- Jones, M.K., Li, Z. & Merrill, M.D. (1990). Domain knowledge representation for instructional analysis. *Educational Technology*, 30(10), 7-32.
- Judge, T. A., et Piccolo, R. F. (2004). Transformational and Transactional Leadership: A Meta-Analytic Test of Their Relative Validity. *Journal of Applied Psychology*, 89(5), 755–768.

K.

- Kakabadse, N. K., Kakabadse, A., et Kouzmin, A. (2003). Reviewing the knowledge management literature: towards a taxonomy. *Journal of knowledge management*, 7(4), 75-91.
- Kalika, M. (1988). *Structures d'entreprises : réalités déterminants, performances*. Paris : Economica.
- Kaplan, R.S., Norton, D.P. (1992). The Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance. *Harvard Business Review*, 70(1), 71-79.
- Kaplan, R.S., Norton, D.P. (1996). *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Boston : HBS Press.
- Kaplan, R.S., Norton, D.P. (2007). *L'alignement stratégique*. Paris : Editions Eyrolles.

- Khatun, A. (2018). Sharing Tacit Knowledge: The Essence of Knowledge Management. Dans A. Malheiro, F. Ribeiro, G. Leal Jamil, J. P. Rascao et O. Mealha (Éds), *Handbook of Research on Knowledge Management for Contemporary Business Environments* (p. 50-63). IGI Global.
- Kidwell, J.J. (2001). Applying Corporate Knowledge Management Practices in Higher Education. Dans G. Bernbom (Éds), *Information Alchemy: The Art and Science of Knowledge Management* (p. 1-24). San Francisco : Jossey-Bass.
- King, W. R. (2009). Knowledge Management and Organizational Learning. Dans W. R. King (dir.), *Knowledge Management and Organizational Learning: Vol. 4. Annals of Information Systems* (p. 3-13). Springer.
- Koch, C. (2003). Gestion des connaissances en ingénierie-conseil : joindre les ressources informatiques et les ressources humaines pour soutenir la production des connaissances. *Ingénierie, construction et gestion architecturale*, 10(6), 391-401.
- Koenig, M. E. D., et Srikantaiah, T. K. (2000). The evolution of knowledge management. Dans T. K. Srikantaiah et M. E. D. Koenig (Éds), *Knowledge Management for the Information Professional* (p. 7-36). Medford, New Jersey : ASIS Monograph Series.
- Kogut, B., et Zander, U. (1992). Connaissance de l'entreprise, capacités combinatoires et la réplique de la technologie. *Science de l'organisation*, 3(3), 383-397.
- Kothari, C.R. (2004). *Research Methodology Methods and Techniques* (2^e éd.). New Delhi : New Age International Publishers.
- KPMG, (1998). Knowledge management: research report. London : KPMG Consulting Publications.
- KPMG, (1999). The power of knowledge: a business guide to knowledge management. London : KPMG Consulting Publications.
- KPMG, (2000). Knowledge management survey report. London : KPMG Consulting Publications.
- Kudyba, S. (2005). Enhancing the transfer of knowledge resources through effective utilization of labor and technology in a global organization: A case study of Bovis Lend Lease Inc.'s global knowledge transfer system. *Knowledge and Process Management*, 12(2), 132-139.
- Kuhn, K.A., et Giuse, D.A. (2001). From hospital information systems to health information systems: problems, challenges, perspectives. *Methods of information in medicine*, 40(4), 275- 287.
- Kumar, V., Kumar, V., Sharma, R. R. K., et Sharma, R. R. K. (2017). 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.
- Kumpirarusk, P. (2012). *An analysis of knowledge management, competency and organizational characteristics affecting organizational performance of Thai universities: perspective of university administrators* [thèse de doctorat]. Institut national d'administration du développement de Bangkok, Thaïlande

L.

-
- Lado, A.A., et Wilson, M.E. (1994). Human Resource Systems and Sustained Competitive Advantage: A Competency-based Perspective. *Academy of Management Review*, 19(4), 699-727.
 - Lamchaouat, M., Bouayad Amine, N., et Rouggani, K. (2017). **La performance de l'université publique marocaine : un concept difficile à cerner.** *International Journal of Innovation and Applied Studies*, 20(1), 386-399.
 - Lawton, G. (2001). Knowledge management: Ready for prime time? *Computer*, (2), 12-14.
 - Lebrun, N., et Berthelot, S. (1994). *Plan pédagogique*. Bruxelles : De Boeck.
 - Lee, Y.-C., et Lee, S.-K. (2007). Capabilities, Processes, and Performance of Knowledge Management: A Structural Approach. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing*, 17(1), 21-41.
 - Legendre, R. (1993). Dictionnaire actuel de l'éducation (2^e éd.) (p. 476-477). Montréal : Guérin.
 - Liebowitz, J. (2000). *Building Organizational Intelligence: A Knowledge Management Primer*. London : CRC Press.
 - Liebowitz, J., Beckman, T.J. (1998). *Knowledge organizations: what every manager should know*. Boca Raton : CRC Press.
 - Lindsey, K. L. (2002). Measuring knowledge management effectiveness: A task-contingent organizational capabilities perspective. Dans *Proceedings of the 8th Americas Conference on Information Systems (AMCIS)* (p. 2085-2090). Association for Information Systems (AIS).

- Lloria, M.B. (2008). A review of the main approaches to knowledge management. *Knowledge management research & practice*, 6(1), 77-89.
- Loh, B., Tang, A.-C., Menkhoff, T., Chay, Y.W., et Evers, H-D. (2010). Applying Knowledge Management in University Research. Dans T. Menkhoff, H-D. Evers, et Y.W. Chay (Éds), *Governing and managing knowledge in Asia* (p. 221–248). World Scientific Publishing.
- Lombardi, J. V., Craig, D. D., Capaldi, E. D., et Gater, D. S. (2000). *The Top American Research Universities: An Occasional Paper from Lombardi Program on Measuring University Performance*. The Center : University of Florida.
- Longbottom, D., et Chourides, P. (2001). Knowledge management: A survey of leading UK companies. Dans *Proceedings of the 2nd MAAQE International Conference, Towards a Sustainable Excellence?* (p. 113-126), Versailles, France.
- Lopez, K., Raybourn, C., et Wilson, J. N. (2001, octobre). *Measurement for Knowledge Management* (p.1-8). Knowledge Management.
- Loufrani-Fedida, S., et Angué, K. (2009). Pour une approche transversale et globale des compétences dans les organisations par projets. Dans D. Retour, T. Picq et C. Defélix (Éds), *Gestion des compétences : nouvelles relations, nouvelles dimensions* (p. 123-148). Paris : Vuibert.
- Lucier, C. E., et Torsilieri, J.D. (2001). Can knowledge management deliver bottomline results? Dans I. Nonaka et D. Teece (Éds), *Managing industrial Knowledge* (p. 231-243). SAGE Publications.
- Luhmann, N. (1984). *Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeinen Theorie*. Traduit par Sosoe, L. K. (2010). *Systèmes sociaux. Esquisse d'une théorie générale*, Presses de l'Université Laval, Québec.
- Luthra, P. (2008). Competency Enhancement in KM Programs: Understanding the Role of Environmental Interpretation Mechanisms [thèse de doctorat, Université Nationale de Singapour, Malaisie]. ScholarBank@NUS Repository.
- Lytras, M. D., et Pouloudi, A. (2003). Project management as a knowledge management primer: the learning infrastructure in knowledge-intensive organizations ; projects as knowledge transformations and beyond. *The learning organization*, 10(4), 237-250.

M.

-
- Maas, G., Jones, P., et Pittaway, L. (2017, juin). *Entrepreneurship Education: New Perspectives on Research, Policy and Practice* (Contemporary Issues in Entrepreneurship Research ; Vol. 7). Emerald Group Publishing.
 - Maier, R. (2002). Knowledge management systems: information and communication technologies for knowledge management. Berlin : Springer.
 - Maier, R., et Remus, U. (2003). Implementing process-oriented knowledge management strategies. *Journal Of Knowledge Management*, 7(4), 62-74.
 - Malhotra, N. K. (2010). *Marketing research: An Applied Orientation* (6^e éd.). New Jersey: Pearson Education International.
 - Malhotra, N. K., et Peterson, M. (2006). *Basic Marketing Research: A Decision Making Approach*. Upper Saddle River, N.J. : Pearson/Prentice Hall.
 - Malhotra, N., Décaudin, J.-M., Bouguerra, A. (2004). *Etudes marketing avec SPSS* (4^e éd.). Paris : Pearson Éducation.
 - Malhotra, N., Décaudin, J.-M., Bouguerra, A. (2007). *Etudes marketing avec SPSS* (5^e éd.). Paris : Pearson Éducation.
 - Malhotra, N., Décaudin, J.-M., Bouguerra, A. (2011). *Etudes marketing avec SPSS* (6^e éd.). Paris : Pearson Éducation.
 - Malhotra, N.K. (2004). *Marketing research: An applied orientation*. New Jersey: Pearson Education International.
 - Malhotra, Y. (1998). Tools at work: Deciphering the knowledge management hype. *Journal for Quality and Participation*, 21(4), 58–60.
 - Manville, B., et Foote, N. (1996). Harvest your workers' knowledge. *Datamation Highlands Ranch*, 42(13), 78-83.
 - Marakas, G.M. (2003). *Decision Support Systems in the 21st Century*. New Jersey : Prentice Hall.
 - March, J.G., et Simon, H.A. (1958). *Organizations*. New York : Wiley.
 - Marshall, A. (1920). *Principles of Economics* (8^e éd.). London : Macmillan.

- Masa'deh, R., Shannak, R., Maqableh, M., et Tarhini, A. (2017). The impact of knowledge management on job performance in higher education: The case of the University of Jordan. *Journal of Enterprise Information Management*, 30(2), 244–262.
- Mashovic, A. (2018). Key financial and nonfinancial measures for performance evaluation of foreign subsidiaries. *Journal of Contemporary Economic and Business Issues*, 5(2), 63-74.
- Matuska, E. (2012). Human Resource Management System Based on Competences – SCANIA Case Study. *Human Resources Management and Economics*, 6(2), 130–144.
- McAdam, R., et McCreedy, S. (1999). Un examen critique des modèles de gestion de connaissances. *L'organisation apprenante*, 6(3), 91-100.
- McLagan, P. (1980). Competency Models. *Training and Development Journal*, 34(12), 22-26.
- Medori D., et Steeple, D. (2000). A framework for auditing and enhancing performance measurement systems. *International Journal of Operations and Production Management*, 20(5), 520-533.
- Meriade, L. (2011). L'évaluation de la performance des universités françaises : entre simplification de la complexité et complexification de la simplicité. Sarrebruck : Editions Universitaires Européennes.
- **MERIC-Net. (2019, septembre). Rapport national sur le Système éducatif marocain** (p. 1-26). Mediterranean Network of National Information Centres on the Recognition of Qualifications. Récupéré le 5 octobre 2019 de http://www.meric-net.eu/files/fileusers/National_Report_template_MERIC-Net_Morocco_FR.pdf
- Meso, P., et Smith, R. (2000). Une vue basée sur les ressources des systèmes de gestion des connaissances organisationnelles. *Journal of Knowledge Management*, 4(3), 224-234.
- Metaxiotis, K., et Psarros, J. (2003). Applying KM in Higher Education: The Creation of a Learning Organization. *Journal of Information and Knowledge Management*, 2(4), 353-359.
- Michalisin, M.D., Smith, R.D., et Kline, D.M. (1997). A la recherche d'atouts stratégiques. *Le journal international d'analyse organisationnelle*, 5(4), 360-387.
- Mikulecka, J., et Mikulecky, P. (2000). University Knowledge Management - Issues and Prospects. Dans *Proceedings of the 4th European Conference, Principles of Data Mining and Knowledge Discovery* (p. 157-165). Lyon : Springer-Verlag Publisher.
- Mikulecky, P., et Lodhi, M. S. (2009, mars). Knowledge management at educational institutions: case of Pakistan. Dans *Proceedings of the 10th WSEAS International Conference on Mathematics and Computers in Business and Economics* (p. 198-203). Wisconsin : World Scientific and Engineering Academy and Society.
- Mikulecky, P., et Mikulecka, J. (1999). Active Tools for Better Knowledge Dissemination. Dans *Proceedings of the ASIST Annual Meeting* (p. 420–427). Washington D.C, États-Unis.
- Mintzberg, H. (1982). Structure et dynamique des organisations. Paris : Les Editions d'Organisation.
- Montealegre, R. (2002). A Process Model of Capability Development: Lessons from the Electronic Commerce Strategy at Bolsa de Valores de Guayaquil. *Organization Science*, 13(5), 514-531.
- Morin, E.M., Savoie, A., et Beaudin, G. (1994). L'efficacité de l'organisation : théories, représentations et mesures. Montréal : Gaëtan Morin Éditeur.
- Murray, P., et Myers, A. (1997). The facts about knowledge. *Information Strategy*, 2(7), 29-33.
- Myers, P. S., et Swanborg Jr., R.W. (1998, avril). Packaging knowledge: has your knowledge management system become a junkyard of unusable data. Make it useful with effective packaging (section 2, p. 26-28). *CIO Enterprise Magazine*, 11(13), 1-82.
- Myers, R.H. (1990). Classical and modern regression with applications. Boston : PWS-Kent Publishing.

N.

-
- Neely, A., et Adams, C. (2001). The Performance Prism Perspective. *Journal of Cost Management*, 15(1), 7-15.
 - Neely, A.D. (1999). The performance measurement revolution: why now and where next? *International Journal of Operations and Production Management*, 19(2), 205–228.
 - Neter, J., Kutner, M. H., Nachtsheim, C. J., et Wasserman, W. (1996). Applied linear statistical models (4^e éd.). Chicago : Irwin.
 - Newman, I., et McNeil, K. (1998). Conducting Survey Research in the Social Sciences. Lanham : University Press Of America.
 - Nissen, M., Kamel, M., et Sengupta, K. (2000). Integrated Analysis and Design of Knowledge Systems and Processes. *Information Resources Management Journal*, 13(1), 24-43.

- Nonaka, I. (1991). The knowledge-creating company. *Harvard Business Review*, 69(6), 96-104.
- Nonaka, I. (1994). A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. *Organization Science*, 5(1), 14-37.
- Nonaka, I., et Takeuchi, H. (1995). The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. New York, Oxford : Oxford University Press.
- Nonaka, I., et Teece, D. (2001). Managing industrial knowledge: creation, transfer and utilization (1^{re} éd.). London : Sage publications.
- Nonaka, I., Toyama, R., et Konno, N. (2000). SECI, ba and leadership : A unified model of dynamic knowledge creation. *Long Range Planning*, 33(1), 5-34.
- Notat, N. (2007, octobre). *Une question centrale* (dossier spécial performance, p. 72). France : Acteurs de l'Économie.
- Nurmi, R. (1998). Knowledge Intensive Firms. *Business Horizons*, 41(3), 26-33.

O.

- O'Dell, C., et Grayson, C. J. (1998). If only we knew what we know: The transfer of internal knowledge and best practice. New York : Free Press.
- Offsey, S. (1997). Gestion des connaissances: relier les gens aux connaissances pour des résultats nets. *Journal of Knowledge Management*, 1(2), 113-122.
- O'Leary, D.E. (1998). Enterprise knowledge management. *Computer*, 31(3), 54-61.
- Oprea, M. (2011). A university knowledge management tool for academic research activity evaluation. *Informatica Economica*, 15(3), 58-71.
- Orlikowski, W. J., et Baroudi, J. J. (1991). Studying information technology in organizations: Research approaches and assumptions. *Information systems research*, 2(1), 1-28.
- Osterloh, M., et Frey, B.S. (2000). Motivation, Knowledge Transfer, and Organizational Firms. *Organization Science*, 11(5), 538-550.

P.

- Paquette, G. (2002). L'ingénierie pédagogique : Pour construire l'apprentissage en réseaux. Sainte-Foy, Canada : Presses de l'Université du Québec.
- Parker, C. (2000). Performance measurement. *Work study*, 49(2), 63-66.
- Pedhazur, E. J. (1997). Multiple regression in behavioral research (3^e éd.). Orlando, FL: Harcourt Brace.
- Penrose, E. T. (1959). The Theory of the Growth of the Firm. Oxford : Blackwell.
- Perret, V., et Seville, M. (2007). Fondements épistémologiques de la recherche. Dans R. A. Thietart (Éds), *Recherche en management* (p. 13-33). Dunod.
- Perry, D.E., Staudenmayer, N.A., et Votta, L.G. (1994). People, organizations, and process improvement. *IEEE Software*, 11(4), 36 - 45.
- Peters, T.J. (1992). Liberation management: Necessary Disorganization for the Nanosecond Nineties (1^{re} éd.). New York : Knopf.
- Petrides, L. A., et Nodine T. R. (2003). Knowledge management in education: defining the landscape. The Institute for the Study of Knowledge Management in Education. Récupéré le 29 avril 2017 de <https://www.iskme.org/file?n=Knowledge-Management-in-Education-Defining-the-Landscape&id=932>
- Pinsonneault, A., et Kraemer, K. (1993). Research Methodology in Management Information Systems. *Journal of Management Information Systems - Special Section: Strategic and Competitive Information Systems Archive*, 10(1), 75-105.
- Pircher, R., et Pausits, P. (2011). Information and knowledge management at higher education institutions. *Management Information Systems*, 6(2), 8-16.
- Polanyi, M. (1966). The Tacit Dimension (1^{re} éd.). New York : Doubleday & Company.
- Porter, M. E. (1985). The Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. New York : Free Press.
- Poynder, R. (1998). Getting to the nuts and bolts of Knowledge Management. *Information world review*, 135(135), 20.

- Prahalad, C.K., Hamel, G. (1990). The Core Competence of the Corporation. *Harvard Business Review*, 68(3), 79-90.
- Prax, J.-Y. (2000). *Le guide du knowledge management : concepts et pratiques du management de la connaissance*. Paris : Dunod.
- Price, L. (1954). *Dialogues of Alfred North Whitehead* (1^{re} éd.). Boston : Little, Brown and Company.
- Prichard, C., Hull, R., Chumer, M., et Willmott, H. (2000). *Managing Knowledge: Critical Investigations of Work and Learning*. London : Macmillan Business.

Q.

- Quinn, J. B., Anderson, P., et Finkelstein, S. (1996). Managing professional intellect: Making the most of the best. *Harvard Business Review*, 74(2), 71-80.

R.

- Rajnoha, R., Lesnikova, P., et Koraus, A. (2016). From Financial Measures to Strategic Performance Measurement System and Corporate Sustainability. *Economics and Sociology*, 9(4), 134-152.
- Ralph, L.L., et Ellis, T.J. (2009, janvier). An investigation of a knowledge management solution for the improvement of reference services. *Journal of Information, Information Technology, and Organizations*, 4, 17-38.
- Reed, R., et DeFillippi, R.J. (1990). Causal Ambiguity, Barriers to Imitation, and Sustainable Competitive Advantage. *Academy of Management Review*, 15(1), 88-102.
- Reigeluth, C. M., et Stein, R. (1983). Elaboration theory. Dans C.M. Reigeluth (Éds), *Instructional-Design Theories and Models, Volume 1: An overview of their current status* (p. 5-29). Hillsdale : Lawrence Erlbaum Associates.
- Renard, L., et Saint-Amant, G. (2003). Capacité, capacité organisationnelle et capacité dynamique : Une proposition de définitions. *Les Cahiers du Management Technologique*, 13(1), 1-26.
- Richard, A. (2009, 06 novembre). Britain's « me culture » making us depressed. *The Telegraph*. Récupéré le 10 octobre 2015 de <https://www.telegraph.co.uk/news/science/science-news/6514956/Britains-me-culture-making-us-depressed.html>
- Richard, P. J., Devinney, T.M., Yip, G. S., et Johnson, G. (2009). Measuring Organizational Performance: Towards Methodological Best Practice. *Journal of Management*, 35(3), 718-804.
- Riratanaphong, C., et Van der Voordt, D. J. M. (2015). Measuring the Added Value of Workplace Change: Comparison between Theory and Practice. *Facilities*, 33(11/12), 773-792.
- Robbins, S.P. (1990). *Organisational theory: structure, design and applications* (3^e éd.). Englewood Cliffs : Prentice Hall.
- Roberds, R. M., et Fox, C. J. (1997). Information and knowledge management in integrated science and technology at James Madison University. Dans J. Liebowitz et L.C. Wilcox (Éds), *Knowledge Management and Its Integrative Components* (p. 155-168). Boca Raton : CRC Press.
- Roscoe, J.T. (1975). *Fundamental Research Statistics for the Behavioral Sciences* (3^e éd.). New York : Holt, Rinehart & Winston.
- Roussel, P., Durrieu, F., Campoy, E., et El Akremi, A. (2002). *Méthodes d'Équations Structurelles : Recherche et Applications en Gestion*. Paris : Économica.
- Roy, S. N. (2003). L'étude de cas. Dans B. Gauthier (dir.), *Recherche sociale : de la problématique à la collecte des données* (p.159-184). Sainte-Foy, Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Royer, I., et Zarlowski, P. (2003). Le design de la recherche. Dans R.-A. Thiétart (dir.), *Méthodes de recherche en management* (p. 139-168). Paris : Dunod.
- Ruas, R. L. (2005). Gestion par compétences : une contribution à la stratégie des organisations. Dans R. L. Ruas, C. S. Antonello et L. H. Boff (Éds), *Les nouveaux horizons de la gestion* (p. 34-55). Porto Alegre : Bookman.
- Rubenstein-Montano, B., Liebowitz, J., Buchwalter, J., McCaw, D., Newman, B., et Rebeck, K. (2001b). SMARTVision: a knowledge management methodology. *Journal of Knowledge management*, 5(4), 300-310.

- Rubenstein-Montano, B., Liebowitz, J., Buchwalter, J., McCaw, D., Newman, B., Rebeck, K., et The Knowledge Management Methodology Team. (2001a). A systems thinking framework for knowledge management. *Decision Support Systems*, 31(1), 5-16.
- Ruggles, R. (1998). L'état de la notion : le management des connaissances en pratique. *California Management Review*, 40(3), 80-89.
- Rus, I., Lindvall, M. (2002). Knowledge Management in Software Engineering. *Journal of Software*, 19(3), 26-38.

S.

- Sahney, S., et Thakkar, J. (2016). A comparative assessment of performance of select higher education institutes in India. *Quality Assurance in Education*, 24(2), 278-302.
- Sainter, P., Oldham, K., Larkin, A., Murton, A., et Brimble, R. (2000, septembre). Gestion des connaissances sur les produits dans les systèmes d'ingénierie basés sur les connaissances. Dans *Proceedings of the 2000 Design Engineering Technical Conference*, Baltimore, Maryland.
- Saint-Onge, H. (1999, mars). *Building capability through knowledge (p.29-31)*. San Diego, CA : International Knowledge Management Summit.
- Sanchez, R. (2001). Building Blocks for Strategy Theory: Resources, Dynamic Capabilities and Competences. Dans H. Volberda et T. Elfring (Éds), *Rethinking Strategy* (p. 143-157). London : Sage.
- Sanchez, R., et Heene, A. (1996). A Systems View of the Firm in Competence-based Competition. Dans R. Sanchez, A. Heene et H. Thomas (Éds), *Dynamics of Competence-based Competition* (p. 39-62). Oxford : Pergamon.
- Sanchez, R., Heene, A., et Thomas, H. (1996). Towards the Theory and Practice of Competence-based Competition. Dans R. Sanchez, A. Heene et H. Thomas (Éds), *Dynamics of Competence-based Competition* (p. 1-35). Oxford : Pergamon.
- Sarawanawong, J., Tuamsuk, K., Vongpraset, C., et Khiewyoo, J. (2009). Development of a strategic knowledge management model for Thai universities. Dans *Proceedings of the Asia-Pacific Conference on Library & Information Education & Practice* (p. 288-298). Japan : University of Tsukuba.
- Scarbrough, H., et Swan, J. (1999). Case studies in knowledge management. London : Institute of Personal Development.
- Scarbrough, H., Swan, J., et Preston, J. (1999). Knowledge Management: a literature review. London : Institute of Personal Development.
- Schoenhoff, D.M. (1993). L'expert aux pieds nus : l'interface des systèmes de connaissances informatisés et des systèmes de connaissances autochtones. Westport, CT : Greenwood Press.
- Schön, D. (1983). *The Reflective Practitioner*. New York : Basic Books.
- Schwandt, T.A. (2001). Dictionary of qualitative inquiry (2^e éd.). Thousand Oaks : Sage.
- Secundo, G., Perez, S. E., Martinaitis, Z., et Leitner, K. H. (2017). An Intellectual Capital framework to measure universities third mission activities. *Technological Forecasting & Social Change*, 123, 229-239.
- Senge, P. M. (1990). *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*, Sydney : Random House Australia.
- Shankar, R., Gupta, A., et Narain, R. (2003). Planification stratégique pour la mise en œuvre de la gestion des connaissances dans les sociétés d'ingénierie. *Work Study*, 52(4), 190-200.
- Shariq, S. Z. (1997, juillet). Knowledge Management: An Emerging Integrative Discipline and Professional Society for Achieving Economic Excellence in the 21st Century. Dans *Proceedings of the 1st International Conference on Technology, Policy and Innovation*. Macau, République populaire de Chine.
- Shattock, M. (2010). *Managing Successful Universities* (2^e éd.). Maidenhead, UK : McGraw-Hill Education.
- Simsek, A. (2010). Interview with M. David Merrill: Half a Century of Experience in the Field of Educational Technology and Instructional Design. *Contemporary Educational Technology*, 1(2), 186-195.
- Singh, S., Darwish, T. K., et Potocnik, K. (2016). Measuring Organizational Performance: A Case for Subjective Measures. *British Journal of Management*, 27(1), 214-224.
- Spencer, L.M. Jr., et Spencer, S.M. (1993). *Competence at Work: Models for Superior Performance*. New York: John Wiley & Sons.

- Spender, J. C. (1993). Competitive Advantage from Tacit Knowledge? Unpacking the Concept and Its Strategic Implications. *Academy Management of Proceedings*, 1993(1), 37-41.
- Spendlove, M. (2007). Competencies for effective leadership in higher education. *International Journal of Educational Management*, 21(5), 407-417.
- Stangor, C. (2014). *Research Methods for the Behavioral Sciences* (5^e éd.). Cengage Learning.
- Steinmueller, W. E. (2001). Virtual communities and the new economy. Dans R. Mansell (Éds), *Inside the communication Revolution: Evolving Patterns of Social and Technical interaction* (p. 21-54). Oxford : Oxford University Press.
- Stroobants, M. (1994). La visibilité des compétences. Dans F. Ropé et L. Tanguy (dir.), *Savoirs et compétences* (p. 175-203). Paris : L'Harmattan.
- Sunalai, S., et Beyerlein, M. (2015). Exploring Knowledge Management in Higher Education Institutions: Processes, Influences, and Outcomes. *The Academy of Educational Leadership Journal*, 19(3), 289-308.
- Suryadi, K. (2007, août). Key Performance Indicators Measurement Model Based on Analytic Hierarchy Process and Trend-Comparative Dimension in Higher Education Institution. Dans *Proceedings of the 2007 International Symposium on the Analytic Hierarchy Process*, Vina Del Mar, Chili.

T.

- Tabachnick, B. G., et Fidell, L. S. (2013). *Using Multivariate Statistics* (6^e éd.). Boston : Pearson Education.
- Taiwo, A. S. (2010). The influence of work environment on workers productivity: a case of selected oil and gas industry in Lagos, Nigeria. *African Journal of Business Management*, 4(3), 299-307.
- Tarondeau, J.-C. (2003). *Le management des savoirs*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Taticchi, P., Asfalti, A., et Sole, F. (2010). Performance Measurement and Management in Smes: Discussion of Preliminary Results from an Italian Survey. Dans P. Taticchi (Éds), *Business Performance Measurement and Management: New Contexts, Themes and Challenges* (p. 3-11). Berlin : Springer.
- Taticchi, P., Balachandran, K., et Tonelli, F. (2012). Performance measurement and management systems: state of the art, guidelines for design and challenges. *Measuring Business Excellence*, 16(2), 41-54.
- Teece, D. J., Pisano, G., et Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533.
- Tetreova, L., et Sabolova, V. (2010). University Stakeholder Management and University Social Responsibility. *WSEAS Transactions on Advances in Engineering Education*, 7(7), 224-233.
- Thietart, R.-A., Allard-Poesi, F., Angot, J., Baumard, P., Blanc, A., Cartier, M., Charreire-Petit, S., Chollet, B., Donada, C., Drucker-Godard, C., Durieux, F., Ehlinger, S., Forgues, B., Garreau, L., Grenier, C., Ibert, J., Josserand, E., Maréchal, G., Mbengue, A., ... et Zarowski, P. (2014). *Méthodes de recherche en management* (4^e éd. ; 1^e éd. 1999, 3^e éd. 2007). Paris : Dunod.
- Thorndike, E. L. (1920). Intelligence and its uses. *Harper's Magazine*, 140, 227-235. Récupéré le 18 juillet 2015 de <https://www.gwern.net/docs/ig/1920-thorndike.pdf>
- Tisseyre, R.-C. (1999). *Knowledge management : théorie et pratique de la gestion des connaissances*. Paris : Hermès Science Publications.
- Toffler, A. (1990). *Powershift: Knowledge, Wealth and Violence at the Edge of 21st Century* (1^{re} éd.). New York: Bantam Doubleday Dell Publishing Group.
- Townley, C.T. (2001). Knowledge management and academic libraries. *College and Research Libraries*, 62(1), 44-55.
- Turner, D., et Crawford, M. (1994). Managing current and future competitive performance: the role of competence. Dans G. Hamel et A. Heene (Éds), *Competence-based Competition* (p. 241-63). Chichester : John Wiley & Sons.

U.

- Usrof, H. J., et 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.

W.

- Wacheux, F. (1996). *Méthodes Qualitatives et Recherche en Gestion*. Paris : Economica.
- Walsham, G. (1995). Interpretive case studies in IS research: nature and method. *European Journal of Information Systems*, 4(2), 74–81.
- Wang, C. M., et Chen, M. K. (2002). Managerial competency modeling: A structural equation testing. *Psychological Science*, 25(1), 513–516.
- Wang, G.G., et Sun, J. Y. (2012). Change Management. Dans R . K. Prescott et W. J. Rothwell (Éds), *The Encyclopedia of Human Resource Management, Volume 1: Short Entries* (ch.17, p. 103-106). Pfeiffer.
- Wang, H.-K. (2007). A study on the relationships among knowledge management, situational factors, professionals core competencies and job performance. *The Journal of Human Resource and Adult Learning*, 3(2), 117-127.
- Wedchayanon, N. (2006). *Competency-Based Approach*. Bangkok : The Graphico systems.
- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, meaning, and identity*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Wenger-Trayner, E., et Wenger-Trayner, B. (2015, avril). *Introduction to communities of practice: A brief overview of the concept and its uses* (p. 1-8). Grass Valley : Wenger-Trayner.
- Wiig, K. M. (1994). *Knowledge Management: The Central Management Focus for Intelligent-Acting Organizations*. Arlington : Schema Press.
- Wiig, K.M. (1999). Introducing Knowledge Management into the Enterprise. Dans J. Liebowitz (Éds), *Handbook of Knowledge Management* (1^{re} éd., p. 1-47). CRC Press.
- Wiig, K.M., de Hoog, R., et Van Der Spek, R. (1997). Supporting knowledge management: A selection of methods and techniques. *Expert Systems with Applications*, 13(1), 15-27.
- Winter, S. G. (1987). Knowledge and Competence as Strategic Assets. Dans D. J. Teece (Éds), *The Competitive Challenge: Strategies for Industrial Innovation and Renewal* (p. 159-184). Cambridge : Ballinger.
- Woelk, D., et Agarwal, S. (2002). Integration of e-learning and knowledge management. Dans M. Driscoll et T. Reeves (Éds), *Proceedings of the E-Learn 2002 - World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare and Higher Education* (p. 1035-1042). Montreal, Canada : Association for the Advancement of Computing in Education.
- Woods, E., et Sheina, M. (1999). *Knowledge management: building the collaborative enterprise*. London : Ovum Limited.

Z.

- Zack, M.H. (1999). Managing codified knowledge, *Sloan Management Review*, 40(4), 45-58.
- Zaied, A. N. H., Hussein, G. S., et 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.
- Zheng, W. (2005). An integrative literature review of organizational culture factors that facilitate knowledge management: Implications for HRD. Dans M. L. Morris, F. M. Nafukho et C. M. Graham (Éds), *Proceedings of the AHRD 2005 conference* (p. 497-504). Bowling Green : Academy of Human Resource Development.
- Zikmund, W. G., Babin, B. J., Carr, J. C., et Griffin, M. (2010). *Business research methods*. Boston : Cengage Learning.
- Zollo, M., et Winter, S. G. (2002). Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities. *Organization Science*, 13(3), 339-351.
- Zuboff, S. (1988). *In the age of the smart machine: the future of work and power*. New York : Basic Books.

ANNEXES

TABLE DES ANNEXES

ANNEXE I : Les versions du questionnaire de la recherche	327
- Lettre pour autorisation d'administration du questionnaire.....	327
- Version 1 du questionnaire de la recherche	328
- Version 2 du questionnaire de la recherche	332
- Version 3 du questionnaire de la recherche	338
- Version 4 du questionnaire de la recherche	344
ANNEXE II : Analyses factorielles de la phase du test du questionnaire	348
ANNEXE III : Listes des différents établissements et institutions universitaires sondés.....	367
ANNEXE IV : Aperçu partiel de la matrice de corrélation des variables du bloc« Management des connaissances »	373
ANNEXE V : Distribution de la Distance de Cook	376

ANNEXE I : Les versions du questionnaire de la recherche

Lettre pour autorisation d'administration du questionnaire

Fès le 30 mars 2017

Madame, Monsieur,

Dans le cadre d'une étude universitaire de doctorat sur le management des connaissances dans les universités marocaines et son impact sur leur performance, nous sollicitons votre soutien afin de réaliser ce projet de recherche.

Ce travail vise à étudier dans quelle mesure les initiatives de management des connaissances dans les universités marocaine (par rapport à l'existence d'un processus, d'un leadership et d'une culture de management des connaissances, en plus des technologies et indicateurs de mesure des activités de management des connaissances) peuvent améliorer la compétence de l'université ainsi que sa performance.

Nous avons opté pour le questionnaire quantitatif comme principal outil d'investigation empirique. Ce dernier est destiné à tous les corps de l'université qui sont impliqués dans le processus de management des connaissances, à savoir les professeurs chercheurs, le personnel administratif au niveau de la présidence de l'université et le personnel administratif au niveau des établissements qui lui sont rattachés.

Nous tenons par ailleurs à vous garantir le caractère purement scientifique de la recherche, et également de vous assurer que le code déontologique de notre université garantit la confidentialité des informations qui vont être obtenues. De même, si toutefois vous le souhaitez, un compte rendu du document final vous sera communiqué après traitement et validation des résultats.

Nous vous remercions d'avance de votre collaboration et contribution précieuse à la recherche dans notre université.

En espérant que cette action ne vous aura pas occasionné de désagrément, nous vous prions de bien vouloir agréer, Madame, Monsieur l'expression de nos considérations distinguées.



Imane ZORA

Version 1 : Questionnaire de la recherche, destiné aux :
« Professeurs de l'Enseignement Supérieur, Habilités ou Assistants »
(sans responsabilité)

Dans le cadre d'une recherche doctorale, nous menons une enquête sur le management des connaissances dans les universités marocaines.

Nous vous prions de nous accorder quelques minutes de votre temps afin de répondre à nos questions, et nous vous rappelons que les résultats seront exploités dans la confidentialité totale pour répondre à des objectifs de recherche scientifique exclusivement.

Axe 1: Présentation du répondant et de l'université

1.1. Vous êtes :

- € Homme ;
- € Femme.

1.2. Quel âge avez-vous ?

- € Moins de 24 ans ;
- € 25 - 29 ans ;
- € 30 - 34 ans ;
- € 35 - 39 ans ;
- € 40 - 44 ans ;
- € 45 - 49 ans ;
- € 50 - 54 ans ;
- € 55 - 60 ans ;
- € plus de 60 ans.

1.3. Depuis combien d'années avez-vous travaillé dans cette université ?

- € moins d'une année ;
- € entre 1 année et 5 années ;
- € entre 6 et 10 années ;
- € entre 11 et 15 années ;
- € entre 16 et 20 années ;
- € plus de vingt ans.

1.4. Quel est votre niveau d'éducation ?

- € Baccalauréat ou équivalent ;
- € Bac +2 ou Deug ;
- € Bac +3 ou Bac + 4 ;
- € Bac + 5 ou Bac + 6 ;
- € Doctorat ;
- € Doctorat d'Etat ;
- € Autre.

1.5. Vous appartenez à quel établissement de l'université ?

- Présidence ;
- Faculté (laquelle ?) ;
- Ecole (laquelle ?).

1.5. bis Quel poste occupez-vous actuellement dans cette université?

- € Professeur de l'Enseignement Supérieur, Habilité ou Assistant (sans responsabilité) ;
- € Professeur Responsable ou ex-responsable / membre du conseil de l'université :
 - Président / Doyen / vice Doyen ;
 - Directeur / Directeur adjoint ;
 - Directeur de laboratoire / coordinateur de recherche scientifique ;
 - Chef de département ;
 - Responsable de parcours/programme ;
 - Autre.
- € Cadre / Fonctionnaire Administratif ou employé au niveau de la Présidence :
 - Merci de préciser votre fonction.
- € Cadre / Fonctionnaire Administratif ou employé au niveau de l'Etablissement :
 - Merci de préciser votre fonction.

1.6. Quel est le type de votre université ?

- € Publique ;
- € Utilité publique et à but non lucratif ;
- € Partenariat-Public-Privé (PPP) ;
- € Privée ;
- € Statut Spécial (Al Akhawayn et autres).

1.7. Quel est le nom de votre université?

.....

Axe 2 : Management des connaissances :

Veillez lire les déclarations suivantes, puis évaluer la mesure dans laquelle votre université a mis en place les pratiques du management des connaissances. Veuillez placer la marque (X) dans chaque déclaration selon votre choix :

Items	Déclarations	Ne s'applique pas du tout			S'applique parfaitement	
		1	2	3	4	5
Le processus de management des connaissances						
2.1.1	Le manque de connaissances est systématiquement identifié dans l'université, cette dernière applique des procédés bien définis pour y remédier.					
2.1.2	L'université a mis au point un mécanisme sophistiqué et éthique de collecte d'information.					
2.1.3	Tous les membres de l'université sont impliqués dans la recherche d'idées dans les lieux traditionnels et non traditionnels.					
2.1.4	L'université a formalisé le processus de transfert des meilleures pratiques, y compris la documentation et les supports de cours.					
2.1.5	Les connaissances « tacites » (ce que les collaborateurs savent mais ne peuvent exprimer) sont évaluées et transférées à travers l'université.					
2.1.6	L'université favorise l'apprentissage en équipe, y compris les groupes de travail, les équipes de projet, ou les groupes inter-fonctionnelles.					

Section 4: La performance de l'université

Veillez lire les déclarations suivantes, puis évaluer la mesure dans laquelle votre université a réussi les critères de performance suivants. Veuillez placer la marque (X) dans chaque déclaration selon votre choix :

Items	Déclarations	Ne s'applique pas du tout		S'applique parfaitement		
		1	2	3	4	5
La recherche, la productivité et les réalisations						
4.1.1	Votre université bénéficie d'un bon classement au niveau national.					
4.1.2	Votre université se focalise sur la qualité de la recherche scientifique.					
4.1.3	Votre université permet aux membres du corps professoral d’améliorer leurs qualifications.					
4.1.4	Le taux d’insertion des étudiants de votre université dans le marché de l'emploi est élevé.					
4.1.5	Durant ces 5 dernières années, vos étudiants ont remporté des prix relevant d’activités académiques, professionnelles, morales, éthiques, sportives, artistiques, culturelles ou environnementales.					
Relations avec l'industrie et l'environnement externe						
4.3.1	Votre université entretient des relations étroites avec l'industrie.					
4.3.2	Votre université apporte des solutions aux problématiques industrielles.					
4.3.3	Votre université offre des formations aux professionnels industriels.					

Nous vous remercions de votre temps.

Version 2 : Questionnaire de la recherche, destiné aux :
« Professeurs Responsables, ou ex-responsables (Président, Vice-Président, Doyen, Membre du Conseil de l'Université, Directeur, Responsable, etc.) »

Dans le cadre d'une recherche doctorale, nous menons une enquête sur le management des connaissances dans les universités marocaines.

Nous vous prions de nous accorder quelques minutes de votre temps afin de répondre à nos questions, et nous vous rappelons que les résultats seront exploités dans la confidentialité totale pour répondre à des objectifs de recherche scientifique exclusivement.

Axe 1: Présentation du répondant et de l'université

1.1. Vous êtes :

- € Homme ;
- € Femme.

1.2. Quel âge avez-vous ?

- € Moins de 24 ans ;
- € 25 - 29 ans ;
- € 30 - 34 ans ;
- € 35 - 39 ans ;
- € 40 - 44 ans ;
- € 45 - 49 ans ;
- € 50 - 54 ans ;
- € 55 - 60 ans ;
- € plus de 60 ans.

1.3. Combien d'années avez-vous travaillé dans cette université ?

- € moins d'une année ;
- € entre 1 année et 5 années ;
- € entre 6 et 10 années ;
- € entre 11 et 15 années ;
- € entre 16 et 20 années ;
- € plus de vingt ans.

1.4. Quel est votre niveau d'éducation ?

- € Baccalauréat ou équivalent ;
- € Bac +2 ou Deug ;
- € Bac +3 ou Bac + 4 ;
- € Bac + 5 ou Bac + 6 ;
- € Doctorat ;
- € Doctorat d'Etat ;
- € Autre.

1.5. Vous appartenez à quel établissement de l'université ?

- Présidence ;
- Faculté (laquelle ?) ;
- Ecole (laquelle ?).

1.5. bis Quel poste occupez-vous actuellement dans cette université?

- € Professeur de l'Enseignement Supérieur, Habilité ou Assistant (sans responsabilité) ;
- € Professeur Responsable ou ex-responsable / membre du conseil de l'université :
 - Président / Doyen / vice Doyen ;
 - Directeur / Directeur adjoint ;
 - Directeur de laboratoire / coordinateur de recherche scientifique ;
 - Chef de département ;
 - Responsable de parcours/programme ;
 - Autre.
- € Cadre / Fonctionnaire Administratif ou employé au niveau de la Présidence :
 - Merci de préciser votre fonction.
- € Cadre / Fonctionnaire Administratif ou employé au niveau de l'Etablissement :
 - Merci de préciser votre fonction.

1.6. Quel est le type de votre université ?

- € Publique ;
- € Utilité publique et à but non lucratif ;
- € Partenariat-Public-Privé (PPP) ;
- € Privée ;
- € Statut Spécial (Al Akhawayn et autres).

1.7. Quel est le nom de votre université?

.....

Explication complémentaire

Les énoncés suivants dans les axes 2 et 3 du questionnaire sont des déclarations concernant le comportement et les activités opérationnelles liés au management des connaissances et à la gestion des opérations de l'université dans son ensemble. Nous aimerions savoir, à travers les questions suivantes, dans quelle mesure votre université a mis en place les opérations et les activités pertinentes du management des connaissances. Veuillez fournir une note pour la mesure appropriée.

- 1 signifie que cette déclaration ne s'applique pas du tout dans votre université ;
- 5 signifie que cette déclaration s'applique parfaitement dans votre université.

Axe 2 : Management des connaissances :

Veuillez lire les déclarations suivantes, puis évaluer la mesure dans laquelle votre université a mis en place les pratiques du management des connaissances. Veuillez placer la marque (X) dans chaque déclaration selon votre choix.

Items	Déclarations	Ne s'applique pas du tout			S'applique parfaitement	
		1	2	3	4	5
Le processus de management des connaissances						
2.1.1	Le manque de connaissances est systématiquement identifié dans l'université, cette dernière applique des procédés bien définis pour y remédier.					
2.1.2	L'université a mis au point un mécanisme sophistiqué et éthique de collecte d'information.					
2.1.3	Tous les membres de l'université sont impliqués dans la recherche d'idées dans les lieux traditionnels et non traditionnels.					
2.1.4	L'université a formalisé le processus de transfert des meilleures pratiques, y compris la documentation et les supports de cours.					
2.1.5	Les connaissances « tacites » (ce que les collaborateurs savent mais ne peuvent exprimer) sont évaluées et transférées à travers l'université.					
2.1.6	L'université favorise l'apprentissage en équipe, y compris les groupes de travail, les équipes de projet, ou des groupes inter-fonctionnelles.					
Le leadership en matière de management des connaissances						
2.2.1	Le management des connaissances organisationnelles est au cœur de la stratégie de l'université.					

2.2.2	L'université comprend le potentiel de génération de revenus de ses actifs de connaissances et développe des stratégies de marketing afin de les vendre.					
2.2.3	L'université utilise l'apprentissage pour soutenir les compétences de base existantes ainsi que pour créer de nouvelles connaissances.					
2.2.4	Les individus sont embauchés, évalués et rémunérés pour leur contribution au développement de la connaissance organisationnelle.					
2.2.5	Le leadership dans les activités du MC est exposé aux administrateurs universitaires de tous les niveaux.					
La Culture de management des connaissances						
2.3.1	L'université encourage et facilite le partage des connaissances au sein des départements.					
2.3.2	L'université encourage et facilite le partage des connaissances entre l'université et les écoles.					
2.3.3	L'université encourage et facilite le partage des connaissances avec les institutions et les partenaires externes.					
2.3.4	Un climat d'ouverture et de confiance règne dans l'université.					
2.3.5	La flexibilité et la volonté d'innover guident le processus d'apprentissage de l'université.					
2.3.6	Les individus prennent la responsabilité pour leur propre apprentissage.					
La mesure du management des connaissances						
2.5.1	L'université a inventé des moyens pour relier les connaissances aux résultats financiers.					
2.5.2	L'université a développé un ensemble d'indicateurs spécifiques pour gérer les connaissances.					
2.5.3	L'université utilise des indicateurs différents et hétérogènes pour mesurer ses résultats.					
2.5.4	L'université alloue des ressources pour les efforts susceptibles d'augmenter sa base de connaissances.					

Section 3: La compétence de l'université

Items	Déclarations	Ne s'applique pas du tout					S'applique parfaitement				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Compétence managériale de l'université											
3.1.1	La présidence de l'université acquiert et met à jour des connaissances précieuses pour l'université.										
3.1.2	L'université connaît le type de ressources, de compétences et de technologies nécessaires pour son fonctionnement.										
3.1.3	L'université améliore son programme académique pour faire face aux tendances du marché et aux changements de l'environnement.										
3.1.4	L'université identifie les groupes de parties prenantes, dont les besoins ne sont pas satisfaits.										
Compétences basées sur les intrants											
3.2.1	L'université est efficace dans la collecte des informations et des connaissances essentielles, à partir des sources internes.										
3.2.2	L'université est efficace dans la collecte des informations et des connaissances essentielles, à partir des sources externes.										
3.2.3	L'université estime le rapport coût-efficacité de la collecte interne des informations et des connaissances essentielles.										
3.2.4	L'université dispose d'une base de données des revues universitaires et des recherches, mise à la disposition des professeurs, des chercheurs et des étudiants.										
Compétences basées sur les extrants											
3.3.1	L'université améliore la qualité des programmes d'études et de la recherche, des étudiants / lauréats, et des services techniques.										
3.3.2	L'université améliore la fiabilité de ses programmes d'études, de la recherche, des étudiants / lauréats, et des services techniques.										
3.3.3	L'université améliore sa conformité aux normes éducatives et aux règlements pertinents.										

3.3.4	L'université améliore sa réputation, ou joue un rôle important dans l'orientation de l'opinion publique vers des domaines spécifiques.					
3.3.5	L'université a la réputation d'attirer, de développer et de maintenir le personnel précieux.					
3.3.6	L'université a bâti une image meilleure que celle des autres universités.					

Section 4: La performance de l'université

Veuillez lire les déclarations suivantes, puis évaluer la mesure dans laquelle votre université a réussi les critères de performance suivants. Veuillez placer la marque (X) dans chaque déclaration selon votre choix.

Items	Déclarations	Ne s'applique pas du tout		S'applique parfaitement		
		1	2	3	4	5
La recherche, la productivité et les réalisations						
4.1.1	Votre université bénéficie d'un bon classement au niveau national.					
4.1.2	Votre université se focalise sur la qualité de la recherche scientifique.					
4.1.3	Votre université permet aux membres du corps professoral d’améliorer leurs qualifications.					
4.1.4	Le taux d'insertion des étudiants de votre université dans le marché de l'emploi est élevé.					
4.1.5	Durant ces 5 dernières années, vos étudiants ont remporté des prix relevant d'activités académiques, professionnelles, morales, éthiques, sportives, artistiques, culturelles ou environnementales.					
Relations avec l'industrie et l'environnement externe						
4.3.1	Votre université entretient des relations étroites avec l'industrie.					
4.3.2	Votre université apporte des solutions aux problématiques industrielles.					
4.3.3	Votre université offre des formations aux professionnels industriels.					

Nous vous remercions de votre temps.

Version 3 : Questionnaire de la recherche, destiné aux :
**« Cadres / Fonctionnaires Administratifs ou employés au niveau de la
Présidence de l'université »**

Dans le cadre d'une recherche doctorale, nous menons une enquête sur le management des connaissances dans les universités marocaines.

Nous vous prions de nous accorder quelques minutes de votre temps afin de répondre à nos questions, et nous vous rappelons que les résultats seront exploités dans la confidentialité totale pour répondre à des objectifs de recherche scientifique exclusivement.

Axe 1: Présentation du répondant et de l'université

1.1. Vous êtes :

- € Homme ;
- € Femme.

1.2. Quel âge avez-vous ?

- € Moins de 24 ans ;
- € 25 - 29 ans ;
- € 30 - 34 ans ;
- € 35 - 39 ans ;
- € 40 - 44 ans ;
- € 45 - 49 ans ;
- € 50 - 54 ans ;
- € 55 - 60 ans ;
- € plus de 60 ans.

1.3. Combien d'années avez-vous travaillé dans cette université ?

- € moins d'une année ;
- € entre 1 année et 5 années ;
- € entre 6 et 10 années ;
- € entre 11 et 15 années ;
- € entre 16 et 20 années ;
- € plus de vingt ans.

1.4. Quel est votre niveau d'éducation ?

- € Baccalauréat ou équivalent ;
- € Bac +2 ou Deug ;
- € Bac +3 ou Bac + 4 ;
- € Bac + 5 ou Bac + 6 ;
- € Doctorat ;
- € Doctorat d'Etat ;
- € Autre.

1.5. Vous appartenez à quel établissement de l'université ?

- Présidence ;
- Faculté (laquelle ?) ;
- Ecole (laquelle ?).

1.5. bis Quel poste occupez-vous actuellement dans cette université?

- € Professeur de l'Enseignement Supérieur, Habilité ou Assistant (sans responsabilité) ;
- € Professeur Responsable ou ex-responsable / membre du conseil de l'université :
 - Président / Doyen / vice Doyen ;
 - Directeur / Directeur adjoint ;
 - Directeur de laboratoire / coordinateur de recherche scientifique ;
 - Chef de département ;
 - Responsable de parcours/programme ;
 - Autre.
- € Cadre / Fonctionnaire Administratif ou employé au niveau de la Présidence :
 - Merci de préciser votre fonction.
- € Cadre / Fonctionnaire Administratif ou employé au niveau de l'Etablissement :
 - Merci de préciser votre fonction.

1.6. Quel est le type de votre université ?

- € Publique ;
- € Utilité publique et à but non lucratif ;
- € Partenariat-Public-Privé (PPP) ;
- € Privée ;
- € Statut Spécial (Al Akhawayn et autres).

1.7. Quel est le nom de votre université?

.....

Explication complémentaire

Les énoncés suivants dans les axes 2 et 3 du questionnaire sont des déclarations concernant le comportement et les activités opérationnelles liés au management des connaissances et à la gestion des opérations de l'université dans son ensemble. Nous aimerions savoir, à travers les questions suivantes, dans quelle mesure votre université a mis en place les opérations et les activités pertinentes du management des connaissances. Veuillez fournir une note pour la mesure appropriée.

- 1 signifie que cette déclaration ne s'applique pas du tout dans votre université ;
- 5 signifie que cette déclaration s'applique parfaitement dans votre université.

Axe 2 : Management des connaissances :

Veuillez lire les déclarations suivantes, puis évaluer la mesure dans laquelle votre université a mis en place les pratiques du management des connaissances. Veuillez placer la marque (X) dans chaque déclaration selon votre choix.

Items	Déclarations	Ne s'applique pas du tout			S'applique parfaitement	
		1	2	3	4	5
Le leadership du management des connaissances						
2.2.1	Le management des connaissances organisationnelles est au cœur de la stratégie de l'université.					
2.2.2	L'université comprend le potentiel de génération de revenus de ses actifs de connaissances et développe des stratégies de marketing afin de les vendre.					
2.2.3	L'université utilise l'apprentissage pour soutenir les compétences de base existantes ainsi que pour créer de nouvelles connaissances.					
2.2.4	Les individus sont embauchés, évalués et rémunérés pour leur contribution au développement de la connaissance organisationnelle.					
2.2.5	Le leadership dans les activités du MC est exposé aux administrateurs universitaires de tous les niveaux.					
La technologie de management des connaissances						
2.4.1	La technologie réussit à relier tous les membres de l'université entre eux, ainsi qu'avec des publics externes importants.					

2.4.2	La technologie crée une mémoire institutionnelle qui est accessible à l'ensemble de l'université.					
2.4.3	La technologie permet à l'université d'être plus proche de ses parties prenantes.					
2.4.4	L'université favorise le développement des technologies de l'information « centrées sur l'être humain ».					
2.4.5	La technologie qui soutient la collaboration est rapidement mise à disposition des individus.					
2.4.6	Les systèmes d'information de l'université peuvent fournir des « informations intelligentes » et « en temps réel ».					
La mesure du management des connaissances						
2.5.1	L'université a inventé des moyens pour relier les connaissances aux résultats financiers.					
2.5.2	L'université a développé un ensemble d'indicateurs spécifiques pour gérer les connaissances.					
2.5.3	L'université utilise des indicateurs différents et hétérogènes pour mesurer ses résultats.					
2.5.4	L'université alloue des ressources pour les efforts susceptibles d'augmenter sa base de connaissances.					

Section 3: La compétence de l'université

Items	Déclarations	Ne s'applique pas du tout					S'applique parfaitement				
		1	2	3	4	5					
Compétence managériale de l'université											
3.1.1	La présidence de l'université acquiert et met à jour des connaissances précieuses pour l'université.										
3.1.2	L'université connaît le type de ressources, de compétences et de technologies nécessaires pour son fonctionnement.										
3.1.3	L'université améliore son programme académique pour faire face aux tendances du marché et aux changements de l'environnement.										
3.1.4	L'université identifie les groupes de parties prenantes, dont les besoins ne sont pas satisfaits.										

Compétences basées sur les intrants						
3.2.1	L'université est efficace dans la collecte des informations et des connaissances essentielles, à partir des sources internes.					
3.2.2	L'université est efficace dans la collecte des informations et des connaissances essentielles, à partir des sources externes.					
3.2.3	L'université estime le rapport coût-efficacité de la collecte interne des informations et des connaissances essentielles.					
3.2.4	L'université dispose d'une base de données des revues universitaires et des recherches, mise à la disposition des professeurs, des chercheurs et des étudiants.					
Compétences basées sur les extrants						
3.3.1	L'université améliore la qualité des programmes d'études et de la recherche, des étudiants / lauréats, et des services techniques.					
3.3.2	L'université améliore la fiabilité de ses programmes d'études, de la recherche, des étudiants / lauréats, et des services techniques.					
3.3.3	L'université améliore sa conformité aux normes éducatives et aux règlements pertinents.					
3.3.4	L'université améliore sa réputation, ou joue un rôle important dans l'orientation de l'opinion publique vers des domaines spécifiques.					
3.3.5	L'université a la réputation d'attirer, de développer et de maintenir le personnel précieux.					
3.3.6	L'université a bâti une image meilleure que celle des autres universités.					

Section 4: La performance de l'université

Veillez lire les déclarations suivantes, puis évaluer la mesure dans laquelle votre université a réussi les critères de performance suivants. Veillez placer la marque (X) dans chaque déclaration selon votre choix.

Items	Déclarations	Ne s'applique pas du tout			S'applique parfaitement	
		1	2	3	4	5
La recherche, la productivité et les réalisations						
4.1.1	Votre université bénéficie d'un bon classement au niveau national.					
4.1.2	Votre université se focalise sur la qualité de la recherche scientifique.					
4.1.3	Votre université permet aux membres du corps professoral d'améliorer leurs qualifications.					
4.1.4	Le taux d'insertion des étudiants de votre université dans le marché de l'emploi est élevé.					
4.1.5	Durant ces 5 dernières années, vos étudiants ont remporté des prix relevant d'activités académiques, professionnelles, morales, éthiques, sportives, artistiques, culturelles ou environnementales.					
La satisfaction et l'engagement des collaborateurs (fonctionnaires/salariés)						
4.2.1	D'une manière générale, les collaborateurs (fonctionnaires/salariés) sont satisfaits des conditions générales du travail.					
4.2.2	La loyauté et l'intégrité des fonctionnaires/salariés de votre université se situent à un niveau élevé.					
4.2.3	Le staff de votre université est coopératif et digne de confiance.					
4.2.4	Les fonctionnaires/salariés sont très impliqués et sont très engagés vis-à-vis de votre université.					
Relations avec l'industrie et l'environnement externe						
4.3.1	Votre université entretient des relations étroites avec l'industrie.					
4.3.2	Votre université apporte des solutions aux problématiques industrielles.					
4.3.3	Votre université offre des formations aux professionnels industriels.					

Nous vous remercions de votre temps.

Version 4 : Questionnaire de la recherche, destiné aux :

« Cadres / Fonctionnaires Administratifs ou employés au niveau d'un Établissement rattaché l'université »

Dans le cadre d'une recherche doctorale, nous menons une enquête sur le management des connaissances dans les universités marocaines.

Nous vous prions de nous accorder quelques minutes de votre temps afin de répondre à nos questions, et nous vous rappelons que les résultats seront exploités dans la confidentialité totale pour répondre à des objectifs de recherche scientifique exclusivement.

Axe 1: Présentation du répondant et de l'université

1.1. Vous êtes :

- € Homme ;
- € Femme.

1.2. Quel âge avez-vous ?

- € Moins de 24 ans ;
- € 25 - 29 ans ;
- € 30 - 34 ans ;
- € 35 - 39 ans ;
- € 40 - 44 ans ;
- € 45 - 49 ans ;
- € 50 - 54 ans ;
- € 55 - 60 ans ;
- € plus de 60 ans.

1.3. Combien d'années avez-vous travaillé dans cette université ?

- € moins d'une année ;
- € entre 1 année et 5 années ;
- € entre 6 et 10 années ;
- € entre 11 et 15 années ;
- € entre 16 et 20 années ;
- € plus de vingt ans.

1.4. Quel est votre niveau d'éducation ?

- € Baccalauréat ou équivalent ;
- € Bac +2 ou Deug ;
- € Bac +3 ou Bac + 4 ;
- € Bac + 5 ou Bac + 6 ;
- € Doctorat ;
- € Doctorat d'Etat ;
- € Autre.

1.5. Vous appartenez à quel établissement de l'université ?

- Présidence ;
- Faculté (laquelle ?) ;
- Ecole (laquelle ?).

1.5. bis Quel poste occupez-vous actuellement dans cette université?

- € Professeur de l'Enseignement Supérieur, Habilité ou Assistant (sans responsabilité) ;
- € Professeur Responsable ou ex-responsable / membre du conseil de l'université :
 - Président / Doyen / vice Doyen ;
 - Directeur / Directeur adjoint ;
 - Directeur de laboratoire / coordinateur de recherche scientifique ;
 - Chef de département ;
 - Responsable de parcours/programme ;
 - Autre.
- € Cadre / Fonctionnaire Administratif ou employé au niveau de la Présidence :
 - Merci de préciser votre fonction.
- € Cadre / Fonctionnaire Administratif ou employé au niveau de l'Etablissement :
 - Merci de préciser votre fonction.

1.6. Quel est le type de votre université ?

- € Publique ;
- € Utilité publique et à but non lucratif ;
- € Partenariat-Public-Privé (PPP) ;
- € Privée ;
- € Statut Spécial (Al Akhawayn et autres).

1.7. Quel est le nom de votre université?

.....

Explication complémentaire

Les énoncés suivants dans les axes 2 et 3 du questionnaire sont des déclarations concernant le comportement et les activités opérationnelles liés au management des connaissances et à la gestion des opérations de l'université dans son ensemble. Nous aimerions savoir, à travers les questions suivantes, dans quelle mesure votre université a mis en place les opérations et les activités pertinentes du management des connaissances. Veuillez fournir une note pour la mesure appropriée.

- 1 signifie que cette déclaration ne s'applique pas du tout dans votre université ;
- 5 signifie que cette déclaration s'applique parfaitement dans votre université.

Axe 2 : Management des connaissances :

Veuillez lire les déclarations suivantes, puis évaluer la mesure dans laquelle votre université a mis en place le management des connaissances. Veuillez placer la marque (X) dans chaque déclaration selon votre choix.

Items	Déclarations	Ne s'applique pas du tout			S'applique parfaitement	
		1	2	3	4	5
La Culture de management des connaissances						
2.3.1	L'université encourage et facilite le partage des connaissances au sein des départements.					
2.3.2	L'université encourage et facilite le partage des connaissances entre l'université et les écoles.					
2.3.3	L'université encourage et facilite le partage des connaissances avec les institutions et les partenaires externes.					
2.3.4	Un climat d'ouverture et de confiance règne dans l'université.					
2.3.5	La flexibilité et la volonté d'innover guident le processus d'apprentissage de l'université.					
2.3.6	Les individus prennent la responsabilité pour leur propre apprentissage.					
La technologie de management des connaissances						
2.4.1	La technologie réussit à relier tous les membres de l'université entre eux, ainsi qu'avec des publics externes importants.					
2.4.2	La technologie crée une mémoire institutionnelle qui est accessible à l'ensemble de l'université.					
2.4.3	La technologie permet à l'université d'être plus proche de ses parties prenantes.					
2.4.4	L'université favorise le développement des technologies de l'information « centrées sur l'être humain ».					
2.4.5	La technologie qui soutient la collaboration est rapidement mise à disposition des individus.					
2.4.6	Les systèmes d'information de l'université peuvent fournir des « informations intelligentes » et « en temps réel ».					

Section 3: La compétence de l'université

Items	Déclarations	Ne s'applique pas du tout			S'applique parfaitement		
		1	2	3	4	5	
Compétences basées sur les intrants							
3.2.1	L'université est efficace dans la collecte des informations et des connaissances essentielles, à partir des sources internes.						
3.2.2	L'université est efficace dans la collecte des informations et des connaissances essentielles, à partir des sources externes.						
3.2.3	L'université estime le rapport coût-efficacité de la collecte interne des informations et des connaissances essentielles.						
3.2.4	L'université dispose d'une base de données des revues universitaires et des recherches, mise à la disposition des professeurs, des chercheurs et des étudiants.						

Section 4: La performance de l'université

Veillez lire les déclarations suivantes, puis évaluer la mesure dans laquelle votre université a réussi les critères de performance suivants. Veuillez placer la marque (X) dans chaque déclaration selon votre choix.

Items	Déclarations	Ne s'applique pas du tout		S'applique parfaitement		
		1	2	3	4	5
La satisfaction et l'engagement des collaborateurs (fonctionnaires/salariés)						
4.2.1	D'une manière générale, les collaborateurs (fonctionnaires/salariés) sont satisfaits des conditions générales du travail.					
4.2.2	La loyauté et l'intégrité des fonctionnaires/salariés de votre université se situent à un niveau élevé.					
4.2.3	Le staff de votre université est coopératif et digne de confiance.					
4.2.4	Les fonctionnaires/salariés sont très impliqués et sont très engagés vis-à-vis de votre université.					

♦ ♦ ♦ ♦ ♦ ♦ ♦ ♦ ♦ ♦ ♦ ♦

Nous vous remercions du temps consacré à la réponse à ce questionnaire. Si vous souhaitez recevoir les résultats de cette étude, merci de nous laisser votre adresse e-mail :

.....

.....

ANNEXE II : Analyses factorielles de la phase du test du questionnaire

Analyse factorielle de la dimension : processus de management des connaissances

[Ensemble_de_données1] C:\Users\hp\Google Drive\Activités IMANE
ZORA\A. KM\Méthodo et Quanti\Terrain quanti\Test\Test 1.sav

Indice KMO et test de Bartlett

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.		,718
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approximé	179,268
	ddl	15
	Signification de Bartlett	,000

Qualité de représentation

	Initial	Extraction
@2.1.LeprocessusdemanagementdesconnaissancesLemanquedeco	1,000	,835
@2.1.LeprocessusdemanagementdesconnaissancesLuniversitÃa_A	1,000	,730
@2.1.LeprocessusdemanagementdesconnaissancesTouslesmembres	1,000	,861
@2.1.LeprocessusdemanagementdesconnaissancesLuniversitÃa	1,000	,742
@2.1.LeprocessusdemanagementdesconnaissancesLesconnaissances	1,000	,747
@2.1.LeprocessusdemanagementdesconnaissancesLuniversitÃf	1,000	,753

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus			Somme des carrés des facteurs retenus pour la rotation		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	3,395	56,583	56,583	3,395	56,583	56,583	2,887	48,110	48,110
2	1,273	21,218	77,802	1,273	21,218	77,802	1,781	29,692	77,802
3	,455	7,589	85,390						
4	,445	7,413	92,803						
5	,286	4,763	97,566						
6	,146	2,434	100,000						

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Matrice des composantes^a

	Composante	
	1	2
@2.1.Le processus de management des connaissances Lemanquedeco	,468	,785
@2.1.Le processus de management des connaissances L'université A	,630	,577
@2.1.Le processus de management des connaissances Tous les membres	,863	-,342
@2.1.Le processus de management des connaissances L'université A	,802	-,313
@2.1.Le processus de management des connaissances Les connaissances	,860	,085
@2.1.Le processus de management des connaissances L'université F	,807	-,319

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

a. 2 composantes extraites.

Matrice de transformation des composantes

Composante	1	2
1	,872	,489
2	-,489	,872

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Méthode de rotation : Varimax avec normalisation de Kaiser.

Matrice des composantes après rotation^a

	Composante	
	1	2
@2.1.Le processus de management des connaissances Lemanquedeco	,024	,913
@2.1.Le processus de management des connaissances L'université A	,267	,812
@2.1.Le processus de management des connaissances Tous les membres	,920	,124
@2.1.Le processus de management des connaissances L'université A	,853	,120
@2.1.Le processus de management des connaissances Les connaissances	,708	,495
@2.1.Le processus de management des connaissances L'université F	,860	,117

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Méthode de rotation : Varimax avec normalisation de Kaiser.

a. La rotation a convergé en 3 itérations.

Analyse factorielle de la dimension : Leadership du management des connaissances

Indice KMO et test de Bartlett

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.		,817
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approximé	58,677
	ddl	10
	Signification de Bartlett	,000

Qualité de représentation

	Initial	Extraction
@2.2.LeleadershipdumanagementdesconnaissancesLemanagement_A	1,000	,792
@2.2.LeleadershipdumanagementdesconnaissancesLuniversit_C	1,000	,663
@2.2.LeleadershipdumanagementdesconnaissancesLuniversit_B	1,000	,797
@2.2.LeleadershipdumanagementdesconnaissancesLesindivid_A	1,000	,894
@2.2.LeleadershipdumanagementdesconnaissancesLeleadersh_A	1,000	,598

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	3,745	74,898	74,898	3,745	74,898	74,898
2	,635	12,704	87,602			
3	,309	6,186	93,787			
4	,174	3,488	97,275			
5	,136	2,725	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Matrice des composantes^a

	Composant e
	1
@2.2.Leleadershipdumanagementd esconnaissancesLemanagement_A	,890
@2.2.Leleadershipdumanagementd esconnaissancesLuniversit_C	,815
@2.2.Leleadershipdumanagementd esconnaissancesLuniversit_B	,893
@2.2.Leleadershipdumanagementd esconnaissancesLesindivid_A	,946
@2.2.Leleadershipdumanagementd esconnaissancesLeleadersh_A	,774

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

a. 1 composante extraite.

Matrice des composantes après rotation^a

a. Une seule composante a été extraite. La solution ne peut pas subir une rotation.

Analyse factorielle de la dimension : Culture de management des connaissances

Indice KMO et test de Bartlett

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.		,847
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approximé	74,206
	ddl	15
	Signification de Bartlett	,000

Qualité de représentation

	Initial	Extraction
@2.3.LaCulturede managementdes connaissancesLuniversitÃ_E	1,000	,812
@2.3.LaCulturede managementdes connaissancesLuniversitÃ_D	1,000	,786
@2.3.LaCulturede managementdes connaissancesLuniversitÃ_C	1,000	,806
@2.3.LaCulturede managementdes connaissancesUnclimatdou_A	1,000	,850
@2.3.LaCulturede managementdes connaissancesLaflexibilitÃ_A	1,000	,852
@2.3.LaCulturede managementdes connaissancesLesindividus_A	1,000	,249

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	4,356	72,606	72,606	4,356	72,606	72,606
2	,847	14,116	86,722			
3	,331	5,518	92,240			
4	,242	4,035	96,275			
5	,132	2,207	98,482			
6	,091	1,518	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Matrice des composantes^a

	Composante
	1
@2.3.LaCulturedegestiondesconnaissancesL'université_E	,901
@2.3.LaCulturedegestiondesconnaissancesL'université_D	,887
@2.3.LaCulturedegestiondesconnaissancesL'université_C	,898
@2.3.LaCulturedegestiondesconnaissancesL'université_A	,922
@2.3.LaCulturedegestiondesconnaissancesL'université_B	,923
@2.3.LaCulturedegestiondesconnaissancesL'université_F	,499

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

a. 1 composante extraite.

Matrice des composantes

après rotation^a

a. Une seule composante a été extraite. La solution ne peut pas subir une rotation.

Analyse factorielle : Culture de management des connaissances

Indice KMO et test de Bartlett

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.		,852
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approximé	71,145
	ddl	10
	Signification de Bartlett	,000

Qualité de représentation

	Initial	Extraction
@2.3.LaCulturedumanagementdesconnaissancesLuniversitÃ_E	1,000	,842
@2.3.LaCulturedumanagementdesconnaissancesLuniversitÃ_D	1,000	,811
@2.3.LaCulturedumanagementdesconnaissancesLuniversitÃ_C	1,000	,795
@2.3.LaCulturedumanagementdesconnaissancesUnclimatdou_A	1,000	,838
@2.3.LaCulturedumanagementdesconnaissancesLaflexibilitÃ_A	1,000	,866
Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.		

Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	4,153	83,067	83,067	4,153	83,067	83,067
2	,335	6,694	89,761			
3	,275	5,492	95,252			
4	,143	2,868	98,121			
5	,094	1,879	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Matrice des composantes^a

	Composante
	1
@2.3.LaCulturedu managementdes connaissancesLuniversitÃ_E	,918
@2.3.LaCulturedu managementdes connaissancesLuniversitÃ_D	,901
@2.3.LaCulturedu managementdes connaissancesLuniversitÃ_C	,892
@2.3.LaCulturedu managementdes connaissancesUnclimatdou_A	,916
@2.3.LaCulturedu managementdes connaissancesLaflexibilitÃ_A	,931

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

a. 1 composante extraite.

Matrice des composantes après rotation^a

a. Une seule composante a été extraite. La solution ne peut pas subir une rotation.

Analyse factorielle de la dimension : Technologie de management des connaissances

Indice KMO et test de Bartlett

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.		,863
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approximé	121,704
	Ddl	15
	Signification de Bartlett	,000

Qualité de représentation

	Initial	Extraction
@2.4.Latechnologiedumanagemen tdesconnaissancesLatechnol_G	1,000	,924
@2.4.Latechnologiedumanagemen tdesconnaissancesLatechnol_F	1,000	,875
@2.4.Latechnologiedumanagemen tdesconnaissancesLatechnol_E	1,000	,919
@2.4.Latechnologiedumanagemen tdesconnaissancesLuniversi_A	1,000	,850
@2.4.Latechnologiedumanagemen tdesconnaissancesLatechnol_D	1,000	,904
@2.4.Latechnologiedumanagemen tdesconnaissancesLessystÃ_A	1,000	,848

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	5,319	88,653	88,653	5,319	88,653	88,653
2	,227	3,785	92,439			
3	,202	3,372	95,811			
4	,143	2,378	98,189			
5	,068	1,127	99,316			
6	,041	,684	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Matrice des composantes^a

	Composante
	1
@2.4.Latechnologiedumanagemen tdesconnaissancesLatechnol_G	,961
@2.4.Latechnologiedumanagemen tdesconnaissancesLatechnol_F	,935
@2.4.Latechnologiedumanagemen tdesconnaissancesLatechnol_E	,958
@2.4.Latechnologiedumanagemen tdesconnaissancesLuniversi_A	,922
@2.4.Latechnologiedumanagemen tdesconnaissancesLatechnol_D	,951
@2.4.Latechnologiedumanagemen tdesconnaissancesLessystÃ_A	,921

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

a. 1 composante extraite.

**Matrice des composantes
après rotation^a**

a. Une seule composante a été extraite. La solution ne peut pas subir une rotation.

Analyse factorielle de la dimension : Mesure du management des connaissances

Indice KMO et test de Bartlett

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.	,784
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approximé
	37,410
	ddl
	6
	Signification de Bartlett
	,000

Qualité de représentation

	Initial	Extraction
@2.5.LamesuredumanagementdesconnaissancesLuniversitÃa_E	1,000	,847
@2.5.LamesuredumanagementdesconnaissancesLuniversitÃa_D	1,000	,861
@2.5.LamesuredumanagementdesconnaissancesLuniversitÃu_A	1,000	,563
@2.5.LamesuredumanagementdesconnaissancesLuniversitÃa_C	1,000	,692

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	2,963	74,071	74,071	2,963	74,071	74,071
2	,615	15,376	89,448			
3	,233	5,821	95,269			
4	,189	4,731	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Matrice des composantes^a

	Composante
	1
@2.5.LamesuredumanagementdesconnaissancesLuniversitÃa_E	,920
@2.5.LamesuredumanagementdesconnaissancesLuniversitÃa_D	,928
@2.5.LamesuredumanagementdesconnaissancesLuniversitÃu_A	,751
@2.5.LamesuredumanagementdesconnaissancesLuniversitÃa_C	,832

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

a. 1 composante extraite.

Matrice des composantes après rotation^a

a. Une seule composante a été extraite. La solution ne peut pas subir une rotation.

Analyse factorielle de la dimension : Compétence managériale de l'université

Indice KMO et test de Bartlett

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.		,793
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approximé	64,248
	ddl	6
	Signification de Bartlett	,000

Qualité de représentation

	Initial	Extraction
@3.1.CompÃtencemanagÃrialedeluniversitÃLaprÃsidenced_A	1,000	,860
@3.1.CompÃtencemanagÃrialedeluniversitÃLuniversitÃco_A	1,000	,884
@3.1.CompÃtencemanagÃrialedeluniversitÃLuniversitÃam_A	1,000	,896
@3.1.CompÃtencemanagÃrialedeluniversitÃLuniversitÃid_A	1,000	,832

Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	3,472	86,796	86,796	3,472	86,796	86,796
2	,297	7,423	94,219			
3	,140	3,509	97,728			
4	,091	2,272	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Matrice des composantes^a

	Composante
	1
@3.1.CompÃtencemanagÃriale deluniversitÃLaprÃsidenced_A	,927
@3.1.CompÃtencemanagÃriale deluniversitÃLuniversitÃco_A	,940
@3.1.CompÃtencemanagÃriale deluniversitÃLuniversitÃam_A	,947
@3.1.CompÃtencemanagÃriale deluniversitÃLuniversitÃid_A	,912

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

a. 1 composante extraite.

**Matrice des composantes
après rotation^a**

a. Une seule composante a été extraite. La solution ne peut pas subir une rotation.

Analyse factorielle de la dimension : Compétences « basées sur les extrants »

Indice KMO et test de Bartlett

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.		,641
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approximé	192,639
	ddl	15
	Signification de Bartlett	,000

Qualité de représentation

	Initial	Extraction
@3.3.CompÃtencesbasÃessurleseextrantsLuniversitÃamÃliore_G	1,000	,925
@3.3.CompÃtencesbasÃessurleseextrantsLuniversitÃamÃliore_F	1,000	,837
@3.3.CompÃtencesbasÃessurleseextrantsLuniversitÃamÃliore_E	1,000	,879
@3.3.CompÃtencesbasÃessurleseextrantsLuniversitÃamÃliore_D	1,000	,880
@3.3.CompÃtencesbasÃessurleseextrantsLuniversitÃalarÃp_A	1,000	,974
@3.3.CompÃtencesbasÃessurleseextrantsLuniversitÃamisen_A	1,000	,848

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	5,343	89,043	89,043	5,343	89,043	89,043
2	,379	6,324	95,366			
3	,213	3,543	98,910			
4	,035	,586	99,496			
5	,027	,454	99,950			
6	,003	,050	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Matrice des composantes^a

	Composante
	1
@3.3.CompÃtencesbasÃessurlesextantsLuniversitÃamÃliore_G	,962
@3.3.CompÃtencesbasÃessurlesextantsLuniversitÃamÃliore_F	,915
@3.3.CompÃtencesbasÃessurlesextantsLuniversitÃamÃliore_E	,938
@3.3.CompÃtencesbasÃessurlesextantsLuniversitÃamÃliore_D	,938
@3.3.CompÃtencesbasÃessurlesextantsLuniversitÃalarÃp_A	,987
@3.3.CompÃtencesbasÃessurlesextantsLuniversitÃamisen_A	,921

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

a. 1 composante extraite.

Matrice des composantes après rotation^a

a. Une seule composante a été extraite. La solution ne peut pas subir une rotation.

Analyse factorielle de la dimension : Activités de recherche et productivité de l'université

Indice KMO et test de Bartlett

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.		,697
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approximé	185,569
	ddl	10
	Signification de Bartlett	,000

Qualité de représentation

	Initial	Extraction
@4.1.LarecherchelapproductivitéAetles rAalisationsVotre_H	1,000	,911
@4.1.LarecherchelapproductivitéAetles rAalisationsVotre_G	1,000	,770
@4.1.LarecherchelapproductivitéAetles rAalisationsVotre_F	1,000	,850
@4.1.LarecherchelapproductivitéAetles rAalisationsLetau_B	1,000	,851
@4.1.LarecherchelapproductivitéAetles rAalisationsDurant_B	1,000	,746

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus			Somme des carrés des facteurs retenus pour la rotation		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	3,010	60,208	60,208	3,010	60,208	60,208	2,918	58,362	58,362
2	1,117	22,341	82,548	1,117	22,341	82,548	1,209	24,186	82,548
3	,473	9,456	92,004						
4	,254	5,085	97,089						
5	,146	2,911	100,000						

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Matrice des composantes^a

	Composante	
	1	2
@4.1.Larecherchelapproductivit ÃetlesrÃalisationsVotre_H	,250	,921
@4.1.Larecherchelapproductivit ÃetlesrÃalisationsVotre_G	,849	,220
@4.1.Larecherchelapproductivit ÃetlesrÃalisationsVotre_F	,918	,089
@4.1.Larecherchelapproductivit ÃetlesrÃalisationsLetau_B	,819	-,425
@4.1.Larecherchelapproductivit ÃetlesrÃalisationsDurant_B	,845	-,179

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

a. 2 composantes extraites.

**Matrice de transformation des
composantes**

Composante	1	2
1	,975	,221
2	-,221	,975

Méthode d'extraction : Analyse en

composantes principales.

Matrice des composantes après rotation^a

	Composante	
	1	2
@4.1.Larecherchelapproductivit ÃetlesrÃalisationsVotre_H	,041	,953
@4.1.Larecherchelapproductivit ÃetlesrÃalisationsVotre_G	,780	,402
@4.1.Larecherchelapproductivit ÃetlesrÃalisationsVotre_F	,875	,289
@4.1.Larecherchelapproductivit ÃetlesrÃalisationsLetau_B	,893	-,234
@4.1.Larecherchelapproductivit ÃetlesrÃalisationsDurant_B	,864	,012

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Méthode de rotation : Varimax avec normalisation de
Kaiser.

a. La rotation a convergé en 3 itérations.

Analyse factorielle de la dimension : Satisfaction et engagement des collaborateurs universitaires

Indice KMO et test de Bartlett

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.		,685
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approximé	53,927
	ddl	6
	Signification de Bartlett	,000

Qualité de représentation

	Initial	Extraction
@4.2.Lasatisfactionetlengagementdescollaborateursfonctio_G	1,000	,808
@4.2.Lasatisfactionetlengagementdescollaborateursfonctio_F	1,000	,670
@4.2.Lasatisfactionetlengagementdescollaborateursfonctio_E	1,000	,895
@4.2.Lasatisfactionetlengagementdescollaborateursfonctio_D	1,000	,885

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	3,258	81,439	81,439	3,258	81,439	81,439
2	,453	11,328	92,767			
3	,229	5,736	98,503			
4	,060	1,497	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Matrice des composantes^a

	Composante
	1
@4.2.Lasatisfactionetlengagem entdescollaborateursfonctio_G	,899
@4.2.Lasatisfactionetlengagem entdescollaborateursfonctio_F	,819
@4.2.Lasatisfactionetlengagem entdescollaborateursfonctio_E	,946
@4.2.Lasatisfactionetlengagem entdescollaborateursfonctio_D	,941

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

a. 1 composante extraite.

**Matrice des composantes
après rotation^a**

a. Une seule composante a été extraite. La solution ne peut pas subir une rotation.

Analyse factorielle de la dimension : Relations de l'université avec l'industrie et l'environnement externe

Indice KMO et test de Bartlett

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.		,765
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approximé	207,658
	ddl	3
	Signification de Bartlett	,000

Qualité de représentation

	Initial	Extraction
@4.3.Relationsaveclindustrieetl environnementexterneVotr_H	1,000	,896
@4.3.Relationsaveclindustrieetl environnementexterneVotr_G	1,000	,934
@4.3.Relationsaveclindustrieetl environnementexterneVotr_F	1,000	,910

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	2,741	91,352	91,352	2,741	91,352	91,352
2	,161	5,382	96,734			
3	,098	3,266	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Matrice des composantes^a

	Composante
	1
@4.3.Relationsaveclindustrieetl environnementexterneVotr_H	,947
@4.3.Relationsaveclindustrieetl environnementexterneVotr_G	,966
@4.3.Relationsaveclindustrieetl environnementexterneVotr_F	,954

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

a. 1 composante extraite.

Matrice des composantes après rotation^a

a. Une seule composante a été extraite. La solution ne peut pas subir une rotation.

ANNEXE III : Listes des différents établissements et institutions universitaires sondés

- Liste des établissements des universités publiques :

Nom de l'université Publique	Nom de l'établissement rattaché
1- Université Mohammed V RABAT	• FSJES Agdal Rabat ; • FSJES Souissi Rabat ; • FSJES Salé ; • FLSH Rabat ; • FS Rabat ; • FMPh Rabat ; • FMD Rabat ; • EMI Rabat ; • ENSIAS Rabat ; • FSEd Rabat ; • EST Salé ; • ENS Rabat ; • ENSET Souissi Rabat.
2- Université Hassan II CASABLANCA	• FSJES Casablanca ; • FSJES Mohammadia ; • FSJES Aïn Sebaa Casablanca; • FLSH Aïn Chock ; • FLSH Ben M'Sick/Casablanca • FLSH Mohammadia ; • FS Aïn Chock Casablanca ;
2- Université Hassan II CASABLANCA (suite)	• FS Ben M'Sick Casablanca ; • FST Mohammadia ; • FMPh Casablanca ; • FMD Casablanca ; • ENSEM Casablanca ; • ENSAM Casablanca ; • ENCG Casablanca ; • EST Casablanca ; • ENS Casablanca ; • ENSET Mohammadia.
3- Université Sidi Med Ben Abdellah, FES	• Faculté Chariaa Fès ; • FSJES Fès ; • FLSH Dhar El Mahraz Fès ; • FLSH Saïss Fès ; • FS Dhar El Mahraz Fès ; • FP Taza ; • FST Saïss Fès ;

3- Université Sidi Med Ben Abdellah, FES (suite)	• FMPh Fès ; • ENSA Fès ; • ENCG Fès ; • EST Fès ; • ENS Fès.
4- Université Cadi Ayyad MARRAKECH	• Fac.Al-Logha Al Arabia Marrakech ; • FSJES Marrakech ; • FLSH Marrakech ; • FS Semlalia Marrakech ; • FP Safi ; • FST Marrakech ; • FMPh Marrakech ; • ENSA Marrakech ; • ENSA Safi ; • ENCG Marrakech ; • EST Safi ; • EST Essaouira ; • ENS Marrakech.
5- Université Sultan Moulay Slimane, BENI MELLAL	• FLSH Béni Mellal ; • FP Béni Mellal ; • FST Béni Mellal ; • EST Béni Mellal.
6- Université Mohammed Premier, OUJDA	• FSJES Oujda ; • FLSH Oujda ; • FS Oujda ; • FP Oujda ; • FMPh Oujda ; • ENSA Oujda ; • ENCG Oujda ; • EST Oujda.
7- Université Chouaïb Doukkali, EL JADIDA	• FLSH El Jadida ; • FS El Jadida ; • FSJES El Jadida ; • ENSA El Jadida ; • ENCG El Jadida ; • EST Sidi Bennour.
8- Université Ibn Tofaïl KENITRA	• FSJES Kénitra ; • FLSH Kénitra ; • FS Kénitra ; • ENSA Kénitra ; • ENCG Kénitra ; • EST Kénitra.

9- Université Hassan 1^{er} SETTAT	• FSJES Settat ; • FP Khouribga ; • FST Settat ; • ENSA Khouribga ; • ENCG Settat ; • EST Berrechid ; • ISS Santé Settat ; • IS Sport Settat ; • ENSA Berrechid.
10- Université Abdelmalek Essaâdi, TETOUAN	• Fac Ossol Ad-dine Tétouan ; • FSJES Tanger ; • FLSH Tétouan ; • FS Tétouan ; • FSJES Tétouan ; • FP Larache ; • FST Tanger ; • FST Al Hoceima ; • ENSA El Hoceima ; • FMPh Tanger ; • ENSA Tanger ; • ENSA Tétouan ; • ENCG Tanger ; • ESRFT Tanger ; • ENS Tétouan.
11- Université Moulay Ismaïl MEKNES	• FSJES Meknès ; • FLSH Meknès ; • FS Meknès ; • FP Errachidia ; • FST Errachidia ; • ENSAM Meknès ; • EST Meknès ; • EST Khénifra ; • ENS Meknès.
12- Université Ibn Zohr AGADIR	• Faculté Chariaa Agadir ; • Fac. Alouloum Achariya Es-Smara ; • FSJES Agadir ; • FSJES Ait Melloul ; • FS Ait Melloul ; • FSLH Ait Melloul ; • FLSH Agadir ; • FS Agadir ;

12- Université Ibn Zohr AGADIR (suite)	• FP Ouarzazate ; • FP Taroudant ; • FMPh Agadir ; • ENSA Agadir ; • ENCG Agadir ; • ENCG Dakhla ; • EST Agadir ; • EST Guelmim ; • EST Laayoune.

- Liste des établissements des universités privées :

Nom de l'université Privée	Nom de l'établissement rattaché
1- Université Privée Mundiapolis Casablanca	Institut Mundiapolis Privé des Sciences Politiques Juridiques et Sociales ;
	Ecole d'Ingénierie Mundiapolis Privée ;
	Faculté Mundiapolis Privée des sciences de la santé ;
	Faculté Privée Mundiapolis de Management.
2- Université Internationale Universiapolis Agadir	Ecole Supérieure de Tourisme et Technologie Hôtelière ;
	Ecole Polytechnique Privée d'Agadir ;
	Ecole Privée de Droit des Sciences Politiques et Humaines ;
	Faculté des sciences de gestion ISIAM.
3- Université Internationale de Casablanca UIC	Ecole Privée d'Ingénierie ;
	Faculté Privée de Commerce et de Gestion ;
	Faculté Privée des sciences de santé.
4- Université Privée de Fès UPF	Faculté des Sciences de l'Ingénieur FSI ;
	Ecole Supérieure Privée de Métiers d'Architecture d'Intérieur et de Bâtiment ESMAB ;
	Fès Business School FBS.

5- Université Privée de Marrakech UPM	Faculté Privée de Management et de Gouvernance ;
	Ecole d'Ingénierie et d'Innovation Privée (E2IM) ;
	Ecole Supérieure d'Hôtellerie (Sup Hôtellerie) ;
	Ecole Supérieure d'Informatique Appliquée à la Gestion (ESIAG) ;
	Faculté privée de l' Art, Culture et Média-Audiovisuel ;
	Faculté privée des Métiers et Technologies de la Santé ;
	Faculté Privée de Médecine de Marrakech ;
	Ecole Internationale d'Hôtellerie et de Management VATEL.

- Liste des établissements des universités issues des Partenariats Public-Privé (PPP) :

Nom de l'université PPP	Nom de l'établissement rattaché
1- Université Internationale Abulcasis des Sciences de la Santé UIASS Rabat	Faculté de Médecine Abulcasis ;
	Faculté des Sciences Infirmières et du Management Hospitalier ;
	Institut des Technologies de la Santé ;
	Faculté de Médecine Dentaire Abulcasis ;
	Faculté de Pharmacie Abulcasis.
2- Université Internationale de Rabat UIR	UIR Institut des Etudes Politiques et Juridiques Sciences Politiques ;
	UIR Business School ;
	Ecole Supérieure d'Architecture de Rabat ;
	Ecole Supérieure Privée d'Ingénierie de l'Energie ;
	Faculté Internationale de Médecine Dentaire ;
	Faculté UIR Electronique, Logistique, Informatique et Télécommunication ;
	UIR School of Aerospace Engineering.

3- Université Mohammed VI des Sciences de la santé UM6SS Casablanca	Ecole Supérieure de Génie Biomédical ;
	Ecole Internationale de Santé Publique ;
	Faculté de Médecine ;
	Faculté de Médecine Dentaire ;
	Faculté de Pharmacie ;
	Faculté des Sciences et des Techniques de Santé.
4- Université Mohammed VI Polytechnique UM6P Ben-Guerir	Africa Business School of OCP ;
	Ecole de Management Industriel (EMINES) ;
	Ecole des Sciences de l'Agriculture, de la Fertilisation et de l'Environnement ;
	Faculté de Gouvernance, des Sciences Economiques et Sociales.

- Liste des établissements des universités avant des statuts spéciaux :

Nom de l'université	Nom de l'établissement rattaché
Utilité publique et à but non lucratif	
Université Euro-méditerranéenne UEMF Fès	Faculté Euro-Méditerranéenne de Génie ;
	Faculté Euro- Méditerranéenne des Sciences Humaines et Sociales ;
	Institut Euro-Méditerranéen des Technologies ;
	Euromed Business School ;
	Institut Euromed des Sciences Politiques ;
	Ecole Euro-méditerranéenne d'Architecture, de Design et d'Urbanisme ;
	Ecole Euro-méditerranéenne de Génie Civil.
Statut spécial	
Université Al Akhawayn AUI IFRANE	Ecole d'Administration des Affaires (SBA) ;
	Ecole des Sciences de l'Ingénierie (SSE) ;
	Ecole des Sciences Humaines et Sociales (SHSS).

Avertissements

Il existe moins de deux observations, au moins une variable possède une variance nulle, une seule variable figure dans l'analyse ou les coefficients de corrélation ne peuvent pas être calculés pour toutes les paires de variables. Aucune statistique supplémentaire n'est calculée.

```
/PRINT INITIAL FMO EXTRACTION ROTATION
/CRITERIA MINEIGEN(1) ITERATE(25)
/EXTRACTION PC
/CRITERIA ITERATE(25)
/ROTATION VARIMAX
/METHOD=CORRELATION.
```

ANNEXE IV : Aperçu partiel de la matrice de corrélation des variables du bloc « Management des Connaissances »

		Corrélations						TMC1	TMC2	TMC3	TMC4	TMC5	TMC6
		PMC1	PMC2	PMC3	PMC4	PMC5	PMC6						
Le processus de MC [Le manque de connaissances est systématiquement identifié dans l'université, cette dernière applique des procédés bien définis pour y remédier.] PMC1	Corrélation de Pearson	1	,712**	,441**	,437**	,558**	,386**	.b	.b	.b	.b	.b	.b
	Sig. (bilatérale)		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000						
	N	200	200	200	200	199	200	0	0	0	0	0	0
Le processus de MC [L'université a mis au point un mécanisme sophistiqué et éthique de collecte d'information.] PMC2	Corrélation de Pearson	,712**	1	,523**	,538**	,559**	,445**	.b	.b	.b	.b	.b	.b
	Sig. (bilatérale)	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000						
	N	200	200	200	200	199	200	0	0	0	0	0	0
Le processus de MC [Tous les membres de l'université sont impliqués dans la recherche d'idées dans les lieux traditionnels et non traditionnels.] PMC3	Corrélation de Pearson	,441**	,523**	1	,622**	,603**	,622**	.b	.b	.b	.b	.b	.b
	Sig. (bilatérale)	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000						
	N	200	200	200	200	199	200	0	0	0	0	0	0
Le processus de MC [L'université a formalisé le processus de transfert des meilleures pratiques,...] PMC4	Corrélation de Pearson	,437**	,538**	,622**	1	,598**	,601**	.b	.b	.b	.b	.b	.b
	Sig. (bilatérale)	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000						
	N	200	200	200	200	199	200	0	0	0	0	0	0
Le processus de MC [Les connaissances «tacites» sont évaluées et transférées à travers l'université.] PMC5	Corrélation de Pearson	,558**	,559**	,603**	,598**	1	,581**	.b	.b	.b	.b	.b	.b
	Sig. (bilatérale)	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000						
	N	199	199	199	199	199	199	0	0	0	0	0	0
Le processus de MC [L'université favorise l'apprentissage en équipe, y compris les groupes de travail,...] PMC6	Corrélation de Pearson	,386**	,445**	,622**	,601**	,581**	1	.b	.b	.b	.b	.b	.b
	Sig. (bilatérale)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000							
	N	200	200	200	200	199	201	0	0	0	0	0	0
Le leadership de MC [La gestion de la connaissance organisationnelle est au cœur de la stratégie de l'université.] LMC1	Corrélation de Pearson	,766**	,767**	,550**	,597**	,763**	,601**	,552**	,456**	,532**	,568**	,550**	,602**
	Sig. (bilatérale)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,013	0,003	0,001	0,002	0,001
	N	47	47	47	47	47	47	29	29	29	29	29	29
Le leadership de MC [L'université comprend le potentiel de génération de revenus de ses actifs de connaissances et développe des stratégies de marketing afin de les vendre.] LMC2	Corrélation de Pearson	,428**	,453**	,400**	,320*	,397**	,412**	,470*	,487**	,536**	,565**	,483**	,376*
	Sig. (bilatérale)	0,003	0,001	0,005	0,028	0,006	0,004	0,010	0,007	0,003	0,001	0,008	0,044
	N	47	47	47	47	47	47	29	29	29	29	29	29
**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).													
*. La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).													
b. Calcul impossible, car au moins une des variables est une constante.													

Avertissements

Il existe moins de deux observations, au moins une variable possède une variance nulle, une seule variable figure dans l'analyse ou les coefficients de corrélation ne peuvent pas être calculés pour toutes les paires de variables. Aucune statistique supplémentaire n'est calculée.

```
/PRINT INITIAL KMO EXTRACTION ROTATION
/CRITERIA MINEIGEN(1) ITERATE(25)
/EXTRACTION PC
/CRITERIA ITERATE(25)
/ROTATION VARIMAX
/METHOD=CORRELATION.
```

ANNEXE IV : Suite (1) de l'aperçu partiel de la matrice de corrélation des variables du bloc

« Management des Connaissances »

		Corrélations											
		PMC1	PMC2	PMC3	PMC4	PMC5	PMC6	TMC1	TMC2	TMC3	TMC4	TMC5	TMC6
Le leadership de MC [L'université utilise l'apprentissage pour soutenir les compétences de base existantes ainsi que pour créer de nouvelles connaissances.] LMC3	Corrélation de Pearson	,509**	,430**	,638**	,605**	,563**	,596**	,602**	,470*	,499**	,569**	,497**	,380*
	Sig. (bilatérale)	0,000	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,010	0,006	0,001	0,006	0,042
	N	47	47	47	47	47	47	29	29	29	29	29	29
Le leadership de MC [Les individus sont embauchés, évalués et rémunérés pour leur contribution au développement de la connaissance organisationnelle.] LMC4	Corrélation de Pearson	,575**	,480**	,552**	,483**	,617**	,573**	,535**	,625**	,549**	,528**	,532**	,583**
	Sig. (bilatérale)	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	0,000	0,003	0,000	0,002	0,003	0,003	0,001
	N	47	47	47	47	47	47	29	29	29	29	29	29
Le leadership de MC [Le leadership dans les activités de gestion des connaissances est exposé aux administrateurs universitaires de tous les niveaux.] LMC5	Corrélation de Pearson	,564**	,422**	,329*	,400**	,529**	,479**	,623**	,558**	,588**	,568**	,596**	,530**
	Sig. (bilatérale)	0,000	0,003	0,024	0,005	0,000	0,001	0,000	0,002	0,001	0,001	0,001	0,003
	N	47	47	47	47	47	47	29	29	29	29	29	29
2.3. La Culture de MC [L'université encourage et facilite le partage des connaissances au sein des départements.] CMC1	Corrélation de Pearson	,575**	,479**	,616**	,604**	,640**	,742**	,334*	,387**	0,219	,434**	,370*	,339*
	Sig. (bilatérale)	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,027	0,009	0,153	0,003	0,014	0,024
	N	47	47	47	47	47	47	44	44	44	44	44	44
2.3. La Culture de MC [L'université encourage et facilite le partage des connaissances entre l'université et les écoles.] CMC2	Corrélation de Pearson	,510**	,398**	,578**	,432**	,612**	,665**	0,219	0,149	,337*	,363*	,365*	0,287
	Sig. (bilatérale)	0,000	0,006	0,000	0,002	0,000	0,000	0,206	0,393	0,048	0,032	0,031	0,095
	N	47	47	47	47	47	47	35	35	35	35	35	35
2.3. La Culture de MC [L'université encourage et facilite le partage des connaissances avec les institutions et les partenaires externes.] CMC3	Corrélation de Pearson	,486**	,351*	,491**	,472**	,572**	,512**	0,257	0,275	,548**	,528**	,579**	,401*
	Sig. (bilatérale)	0,001	0,015	0,000	0,001	0,000	0,000	0,136	0,109	0,001	0,001	0,000	0,017
	N	47	47	47	47	47	47	35	35	35	35	35	35
2.3. La Culture de MC [Un climat d'ouverture et de confiance règne dans l'université.] CMC4	Corrélation de Pearson	,599**	,650**	,701**	,616**	,682**	,680**	0,309	0,263	,496**	,580**	,536**	,438**
	Sig. (bilatérale)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,071	0,126	0,002	0,000	0,001	0,009
	N	47	47	47	47	47	47	35	35	35	35	35	35
2.3. La Culture de MC [La flexibilité et la volonté d'innover guident le processus d'apprentissage de l'université.] CMC5	Corrélation de Pearson	,536**	,519**	,640**	,464**	,661**	,646**	,497**	,556**	,405*	,592**	,527**	,413*
	Sig. (bilatérale)	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,002	0,001	0,016	0,000	0,001	0,014
	N	47	47	47	47	47	47	35	35	35	35	35	35
2.3. La Culture de MC [Les individus prennent la responsabilité pour leur propre apprentissage.] CMC6	Corrélation de Pearson	-0,127	-0,086	0,037	0,139	-0,162	0,149	0,087	0,043	-0,125	-0,068	-0,051	-0,114
	Sig. (bilatérale)	0,394	0,567	0,807	0,352	0,277	0,318	0,620	0,808	0,473	0,696	0,770	0,516
	N	47	47	47	47	47	47	35	35	35	35	35	35
**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).													
*. La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).													
b. Calcul impossible, car au moins une des variables est une constante.													

Avertissements

Il existe moins de deux observations, au moins une variable possède une variance nulle, une seule variable figure dans l'analyse ou les coefficients de corrélation ne peuvent pas être calculés pour toutes les paires de variables. Aucune statistique supplémentaire n'est calculée.

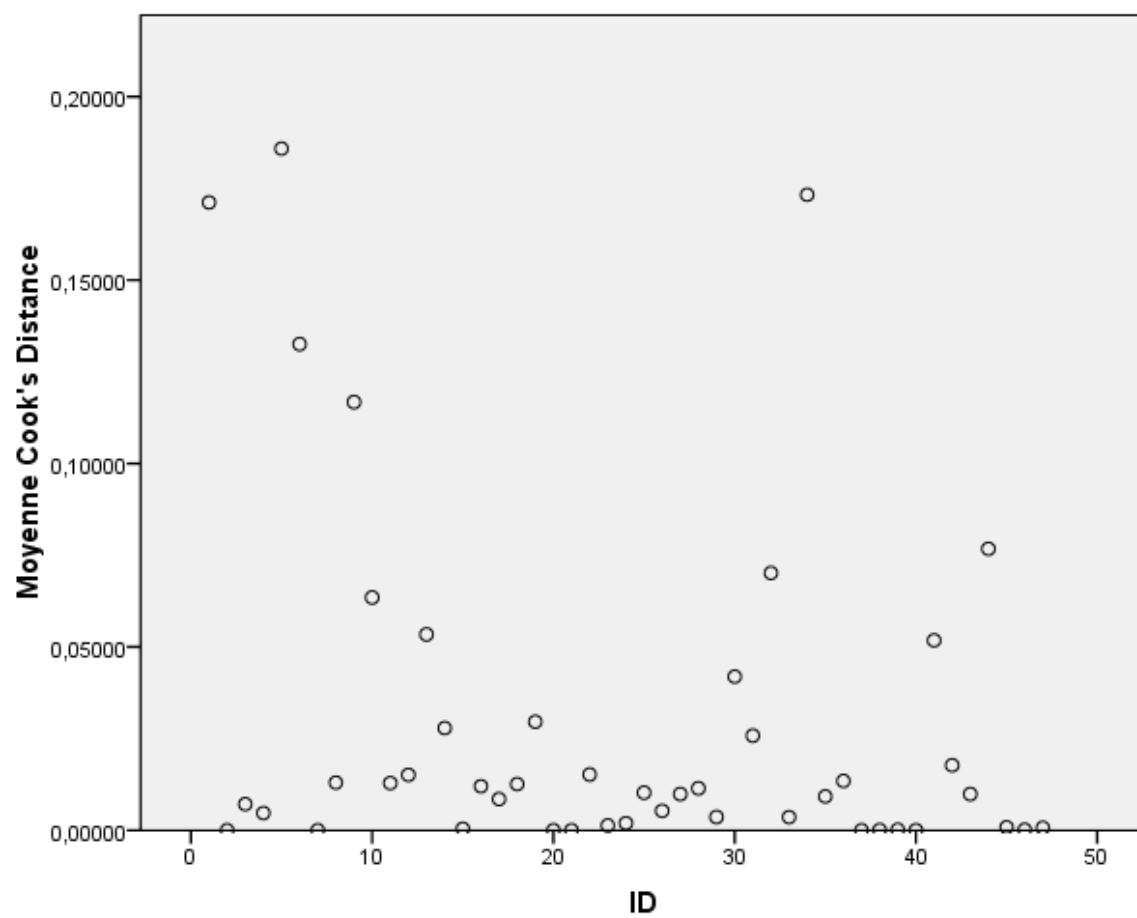
/PRINT INITIAL KMO EXTRACTION ROTATION
/CRITERIA MINEIGEN(1) ITERATE(25)
/EXTRACTION PC
/CRITERIA ITERATE(25)
/ROTATION VARIMAX
/METHOD=CORRELATION.

ANNEXE IV : Suite (2) de l'aperçu partiel de la matrice de corrélation des variables du bloc

« Management des Connaissances »

Corrélations													
		PMC1	PMC2	PMC3	PMC4	PMC5	PMC6	TMC1	TMC2	TMC3	TMC4	TMC5	TMC6
2.5. La mesure de MC [L'université a inventé des moyens pour relier les connaissances aux résultats financiers.] MMC1	Corrélation de Pearson	,654 ^{**}	,457 ^{**}	,431 ^{**}	0,281	,394 ^{**}	,376 ^{**}	,470 ^{**}	,558 ^{**}	,532 ^{**}	,622 ^{**}	,653 ^{**}	,690 ^{**}
	Sig. (bilatérale)	0,000	0,001	0,002	0,056	0,006	0,009	0,010	0,002	0,003	0,000	0,000	0,000
	N	47	47	47	47	47	47	29	29	29	29	29	29
2.5. La mesure de MC [L'université a développé un ensemble d'indicateurs spécifiques pour gérer les connaissances.] MMC2	Corrélation de Pearson	,779 ^{**}	,629 ^{**}	,523 ^{**}	,440 ^{**}	,613 ^{**}	,448 ^{**}	,606 ^{**}	,603 ^{**}	,593 ^{**}	,673 ^{**}	,570 ^{**}	,491 ^{**}
	Sig. (bilatérale)	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000	0,002	0,000	0,001	0,001	0,000	0,001	0,007
	N	47	47	47	47	47	47	29	29	29	29	29	29
2.5. La mesure de MC [L'université utilise des indicateurs différents et hétérogènes pour mesurer ses résultats] MMC3	Corrélation de Pearson	,591 ^{**}	,524 ^{**}	,550 ^{**}	,561 ^{**}	,692 ^{**}	,582 ^{**}	,662 ^{**}	,722 ^{**}	,677 ^{**}	,694 ^{**}	,659 ^{**}	,558 ^{**}
	Sig. (bilatérale)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002
	N	47	47	47	47	47	47	29	29	29	29	29	29
2.5. La mesure de MC [L'université alloue des ressources pour les efforts susceptibles d'augmenter sa base de connaissances.] MMC4	Corrélation de Pearson	,772 ^{**}	,607 ^{**}	,518 ^{**}	,523 ^{**}	,632 ^{**}	,479 ^{**}	,529 ^{**}	,488 ^{**}	,523 ^{**}	,569 ^{**}	,566 ^{**}	,646 ^{**}
	Sig. (bilatérale)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,003	0,007	0,004	0,001	0,001	0,000
	N	47	47	47	47	47	47	29	29	29	29	29	29
2.4. La technologie de MC [La technologie réussit à relier tous les membres de l'université entre eux, ainsi qu'avec des publics externes importants.] TMC1	Corrélation de Pearson	,b	,b	,b	,b	,b	,b	1	,824 ^{**}	,719 ^{**}	,535 ^{**}	,567 ^{**}	,557 ^{**}
	Sig. (bilatérale)								0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	0	0	0	0	0	0	64	64	64	64	64	64
2.4. La technologie de MC [La Technologie crée une mémoire institutionnelle qui est accessible à l'ensemble de l'université.] TMC2	Corrélation de Pearson	,b	,b	,b	,b	,b	,b	,624 ^{**}	1	,634 ^{**}	,633 ^{**}	,647 ^{**}	,621 ^{**}
	Sig. (bilatérale)							0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
	N	0	0	0	0	0	0	64	64	64	64	64	64
2.4. La technologie de MC [La technologie permet à l'université d'être plus proche de ses parties prenantes.] TMC3	Corrélation de Pearson	,b	,b	,b	,b	,b	,b	,719 ^{**}	,634 ^{**}	1	,660 ^{**}	,651 ^{**}	,592 ^{**}
	Sig. (bilatérale)							0,000	0,000		0,000	0,000	0,000
	N	0	0	0	0	0	0	64	64	64	64	64	64
2.4. La technologie de MC [L'université favorise le développement des technologies de l'information "centrée sur l'humain".] TMC4	Corrélation de Pearson	,b	,b	,b	,b	,b	,b	,535 ^{**}	,633 ^{**}	,660 ^{**}	1	,804 ^{**}	,683 ^{**}
	Sig. (bilatérale)							0,000	0,000	0,000		0,000	0,000
	N	0	0	0	0	0	0	64	64	64	64	64	64
2.4. La technologie de MC [La technologie qui soutient la collaboration est rapidement mise à disposition des individus.] TMC5	Corrélation de Pearson	,b	,b	,b	,b	,b	,b	,567 ^{**}	,647 ^{**}	,651 ^{**}	,804 ^{**}	1	,719 ^{**}
	Sig. (bilatérale)							0,000	0,000	0,000	0,000		0,000
	N	0	0	0	0	0	0	64	64	64	64	64	64
2.4. La technologie de MC [Les systèmes d'information de l'université peuvent fournir des "informations intelligentes" et "en temps réel".] TMC6	Corrélation de Pearson	,b	,b	,b	,b	,b	,b	,557 ^{**}	,621 ^{**}	,592 ^{**}	,683 ^{**}	,719 ^{**}	1
	Sig. (bilatérale)							0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
	N	0	0	0	0	0	0	64	64	64	64	64	64
**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).													
*. La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).													
b. Calcul impossible, car au moins une des variables est une constante.													

ANNEXE V : Distribution de la Distance de Cook



LISTE DES TABLEAUX

<i>Tableau 1 : Principales différences entre les connaissances tacites et explicites.....</i>	<i>16</i>
<i>Tableau 2 : Classification des définitions du MC</i>	<i>21</i>
<i>Tableau 3 : Comparaison des approches du MC.....</i>	<i>34</i>
<i>Tableau 4 : Aperçu sur les méthodologies existantes du MC.....</i>	<i>45</i>
<i>Tableau 5 : Détails de la méthodologie « SMART Vision ».....</i>	<i>47</i>
<i>Tableau 6 : Objectifs et résultats du système CLEVER</i>	<i>51</i>
<i>Tableau 7 : Disciplines et sous-éléments clés du MC</i>	<i>72</i>
<i>Tableau 8 : Domaines du programme de MC proposés par Chaudhry et Higgins.....</i>	<i>73</i>
<i>Tableau 9 : Déterminants de la mise en œuvre efficace du MC.....</i>	<i>77</i>
<i>Tableau 10 : Approches de l'efficacité organisationnelle.....</i>	<i>99</i>
<i>Tableau 11 : Résultats du MC sur la performance de l'organisation.....</i>	<i>120</i>
<i>Tableau 12 : Récapitulatif des hypothèses de la recherche</i>	<i>132</i>
<i>Tableau 13 : Modes de raisonnement</i>	<i>138</i>
<i>Tableau 14 : Comparaison des méthodes d'enquêtes</i>	<i>143</i>
<i>Tableau 15 : Tailles d'échantillon à considérer en fonction de nos choix méthodologiques</i>	<i>156</i>
<i>Tableau 16 : Genre des répondants</i>	<i>162</i>
<i>Tableau 17 : Âge des répondants.....</i>	<i>163</i>
<i>Tableau 18 : Année d'expérience dans l'université</i>	<i>164</i>
<i>Tableau 19 : Niveau d'éducation des répondants.....</i>	<i>164</i>
<i>Tableau 20 : Distribution des réponses selon les établissements universitaires.....</i>	<i>165</i>
<i>Tableau 21 : Fonction des répondants.....</i>	<i>170</i>
<i>Tableau 22 : Score moyen de la performance de l'université.....</i>	<i>170</i>
<i>Tableau 23 : Genre vs Université publique.....</i>	<i>171</i>
<i>Tableau 24 : Genre vs Université privée.....</i>	<i>172</i>
<i>Tableau 25 : Genre vs Autres statuts d'universités</i>	<i>172</i>
<i>Tableau 26 : Genre vs Poste occupé dans les universités marocaines</i>	<i>173</i>
<i>Tableau 27 : Poste occupé vs Nom de l'université.....</i>	<i>174</i>
<i>Tableau 28 : Score global Moyen de Performance vs Nom d'université.....</i>	<i>176</i>
<i>Tableau 29 : Score global Moyen de Performance VS Nom d'établissement affilié à l'université</i>	<i>177</i>
<i>Tableau 30 : Seuils des coefficients d'asymétrie et d'aplatissement à vérifier.....</i>	<i>182</i>
<i>Tableau 31 : Statistique descriptive du processus de management des connaissances.....</i>	<i>184</i>
<i>Tableau 32 : Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle du processus de MC</i>	<i>185</i>
<i>Tableau 33 : Qualité de représentation de l'échelle du processus de MC.....</i>	<i>185</i>
<i>Tableau 34 : Statistique de fiabilité de l'échelle du processus de management des connaissances...</i>	<i>186</i>
<i>Tableau 35 : Statistique descriptive du leadership du management des connaissances.....</i>	<i>187</i>

Tableau 36 : Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle du leadership du MC.....	187
Tableau 37 : Qualité de représentation de l'échelle du leadership du MC.....	188
Tableau 38 : Statistique de fiabilité de l'échelle du leadership du management des connaissances..	188
Tableau 39 : Statistique descriptive de la culture de management des connaissances.....	189
Tableau 40 : Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle de la culture de MC.....	190
Tableau 41 : Qualité de représentation de l'échelle de la culture de MC.....	190
Tableau 42 : Statistique de fiabilité de l'échelle de la culture de management des connaissances ...	191
Tableau 43 : Statistique descriptive de la technologie de management des connaissances	192
Tableau 44 : Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle de la technologie de MC.....	192
Tableau 45 : Qualité de représentation de l'échelle de la technologie de MC	193
Tableau 46 : Statistique de fiabilité de l'échelle de la technologie de MC.....	193
Tableau 47 : Statistique descriptive de la mesure du management des connaissances	194
Tableau 48 : Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle de la mesure du MC.....	195
Tableau 49 : Qualité de représentation de l'échelle de la mesure du MC	195
Tableau 50 : Statistique de fiabilité de l'échelle de la mesure du management des connaissances...	196
Tableau 51 : Statistique descriptive de la compétence managériale de l'université.....	197
Tableau 52 : Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle de la compétence managériale de l'université	197
Tableau 53 : Qualité de représentation de l'échelle de la compétence managériale de l'université ..	198
Tableau 54 : Statistique de fiabilité de l'échelle de la compétence managériale de l'université.....	198
Tableau 55 : Statistique descriptive des compétences basées sur les intrants.....	199
Tableau 56 : Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle des compétences basées sur les intrants....	200
Tableau 57 : Qualité de représentation de l'échelle des compétences basées sur les intrants	200
Tableau 58 : Statistique de fiabilité de l'échelle des compétences basées sur les intrants.....	201
Tableau 59 : Statistique descriptive des compétences basées sur les extrants	202
Tableau 60 : Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle des compétences basées sur les extrants ...	202
Tableau 61 : Qualité de représentation de l'échelle des compétences basées sur les extrants.....	203
Tableau 62 : Statistique de fiabilité de l'échelle des compétences basées sur les extrants	203
Tableau 63 : Statistique descriptive de la recherche, la productivité et les réalisations de l'université	204
Tableau 64 : Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle de la recherche, la productivité et les réalisations.....	205
Tableau 65 : Qualité de représentation de l'échelle de la recherche, la productivité et les réalisations	205
Tableau 66 : Statistique de fiabilité de l'échelle de la recherche, la productivité et les réalisations.	206
Tableau 67 : Statistique descriptive de la satisfaction et l'engagement des collaborateurs	207

<i>Tableau 68 : Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle de la satisfaction et l'engagement des collaborateurs</i>	207
<i>Tableau 69 : Qualité de représentation de l'échelle de la satisfaction et l'engagement des collaborateurs</i>	208
<i>Tableau 70 : Statistique de fiabilité de l'échelle de la satisfaction et l'engagement des collaborateurs</i>	208
<i>Tableau 71 : Statistique descriptive des relations de l'université avec l'industrie et l'environnement externe</i>	209
<i>Tableau 72 : Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle des relations avec l'industrie et l'environnement externe</i>	209
<i>Tableau 73 : Qualité de représentation de l'échelle des relations avec l'industrie et l'environnement externe</i>	210
<i>Tableau 74 : Statistique de fiabilité de l'échelle des relations avec l'industrie et l'environnement externe</i>	210
<i>Tableau 75 : Synthèse de la statistique factorielle exploratoire des variables de la recherche</i>	211
<i>Tableau 76 : Statistique descriptive du bloc « management des connaissances »</i>	216
<i>Tableau 77 : Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle du bloc</i>	218
<i>Tableau 78 : Qualité de représentation de l'échelle du bloc « management des connaissances »</i>	218
<i>Tableau 79 : Statistique de fiabilité de l'échelle du bloc</i>	220
<i>Tableau 80 : Statistique descriptive du bloc « performance de l'université »</i>	222
<i>Tableau 81 : Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle du bloc</i>	223
<i>Tableau 82 : Qualité de représentation de l'échelle du bloc</i>	223
<i>Tableau 83 : Statistique de fiabilité de l'échelle du bloc « performance de l'université »</i>	224
<i>Tableau 84 : Test de multicollinéarité des variables explicatives de la performance de l'université.</i>	235
<i>Tableau 85 : Indépendance des erreurs des variables explicatives de la performance de l'université</i>	237
<i>Tableau 86 : Diagnostic des observations extrêmes des variables explicatives de la performance de l'université</i>	238
<i>Tableau 87 : Analyse de variance des variables explicatives de la compétence managériale de l'université</i>	240
<i>Tableau 88 : Modèle général de régression des variables explicatives de la compétence managériale de l'université</i>	241
<i>Tableau 89 : Coefficients du modèle de régression des variables explicatives de la compétence managériale de l'université</i>	241
<i>Tableau 90 : Analyse de variance des variables explicatives des compétences basées sur les intrants</i>	242

<i>Tableau 91 : Modèle général de régression des variables explicatives des compétences basées sur les intrants</i>	<i>243</i>
<i>Tableau 92 : Coefficients du modèle de régression des variables explicatives des compétences basées sur les intrants.....</i>	<i>243</i>
<i>Tableau 93 : Analyse de variance des variables explicatives des compétences basées sur les extrants</i>	<i>244</i>
<i>Tableau 94 : Modèle général de régression des variables explicatives des compétences basées sur les extrants.....</i>	<i>245</i>
<i>Tableau 95 : Coefficients du modèle de régression des variables explicatives des compétences basées sur les extrants</i>	<i>245</i>
<i>Tableau 96 : Analyse de variance des variables explicatives de la recherche et développement des partenariats</i>	<i>247</i>
<i>Tableau 97 : Modèle général de régression des variables explicatives de la recherche et développement des partenariats.....</i>	<i>248</i>
<i>Tableau 98 : Coefficients du modèle de régression des variables explicatives de la recherche et développement des partenariats.....</i>	<i>248</i>
<i>Tableau 99 : Analyse de variance des variables explicatives de la satisfaction et l'engagement des collaborateurs</i>	<i>250</i>
<i>Tableau 100 : Modèle général de régression des variables explicatives de la satisfaction et l'engagement des collaborateurs.....</i>	<i>250</i>
<i>Tableau 101 : Coefficients du modèle de régression des variables explicatives de la satisfaction et l'engagement des collaborateurs.....</i>	<i>251</i>
<i>Tableau 102 : Analyse de variance des variables explicatives de la recherche et développement des partenariats</i>	<i>252</i>
<i>Tableau 103 : Modèle général de régression des variables explicatives de la recherche et développement des partenariats.....</i>	<i>253</i>
<i>Tableau 104 : Coefficients du modèle de régression des variables explicatives de la recherche et développement des partenariats.....</i>	<i>254</i>
<i>Tableau 105 : Analyse de variance des variables explicatives de la satisfaction et l'engagement des collaborateurs</i>	<i>255</i>
<i>Tableau 106 : Modèle général de régression des variables explicatives de la satisfaction et l'engagement des collaborateurs.....</i>	<i>255</i>
<i>Tableau 107 : Coefficients du modèle de régression des variables explicatives de la satisfaction et l'engagement des collaborateurs.....</i>	<i>256</i>
<i>Tableau 108 : Tableau synthétique des résultats des coefficients standardisés de la régression.....</i>	<i>257</i>
<i>Tableau 109 : Analyse de variance des variables explicatives de « la recherche et développement des partenariats » dans le cas des universités publiques</i>	<i>261</i>

<i>Tableau 110 : Modèle général de régression des variables explicatives de la recherche et développement des partenariats dans le cas des universités publiques.....</i>	<i>262</i>
<i>Tableau 111 : Coefficients du modèle de régression des variables explicatives de la recherche et développement des partenariats dans le cas des universités publiques.....</i>	<i>262</i>
<i>Tableau 112 : Analyse de variance des variables explicatives de la satisfaction et l'engagement des collaborateurs dans le cas des universités publiques.....</i>	<i>263</i>
<i>Tableau 113 : Modèle général de régression des variables explicatives de la satisfaction et l'engagement des collaborateurs en cas des universités publiques.....</i>	<i>264</i>
<i>Tableau 114 : Coefficients du modèle de régression des variables explicatives de la satisfaction et l'engagement des collaborateurs dans le cas des universités publiques.....</i>	<i>264</i>
<i>Tableau 115 : Analyse de variance des variables explicatives de la « recherche et développement des partenariats » dans le cas des universités privées et d'autres statuts.....</i>	<i>265</i>
<i>Tableau 116 : Modèle général de régression des variables explicatives de la recherche et développement des partenariats dans le cas des universités privées et d'autres statuts.....</i>	<i>265</i>
<i>Tableau 117 : Coefficients du modèle de régression des variables explicatives de la recherche et développement des partenariats dans le cas des universités privées.....</i>	<i>266</i>

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Hiérarchie des connaissances (indépendance du contexte Vs compréhension)	13
Figure 2 : Hiérarchie des connaissances (contexte et but)	13
Figure 3 : Chaîne de valeur des connaissances	14
Figure 4 : Quatre modes de conversion des connaissances.....	17
Figure 5 : Cartographie intensive de la littérature du MC.....	33
Figure 6 : Analyse et conception intégrées des activités de la connaissance	37
Figure 7 : Aperçu sur les modèles de cycle de vie du MC.....	38
Figure 8 : La méthodologie de management des connaissances « SMART Vision »	46
Figure 9 : Le système CLEVER pour la mise en œuvre du MC.....	50
Figure 10 : Processus de filtrage des connaissances	62
Figure 11 : Missions et activités de l'université.....	110
Figure 12 : Modèle conceptuel de la recherche.....	126
Figure 13 : La « boucle réursive » des formes de raisonnement	139
Figure 14 : Genre des répondants.....	162
Figure 15 : Âge des répondants.....	163
Figure 16 : Année d'expérience dans l'université.....	164
Figure 17 : Niveau d'éducation des répondants	165
Figure 18 : Distribution des universités en fonction du nombre de réponses	169
Figure 19 : Score moyen de la performance de l'université	171
Figure 20 : Genre vs Poste occupé dans les universités marocaines.....	173
Figure 21 : Modèle de la recherche ajusté.....	225
Figure 22 : Nuage de points de l'homoscédasticité.....	237
Figure 23 : Histogramme de la distribution des termes d'erreurs	238
Figure 24 : Modèle schématique des hypothèses « acceptées ».....	260

LISTE DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES

ACP	:	Analyse factorielle en Composantes Principales
APQC	:	American Productivity and Quality Center
CDT	:	Component Display Theory
CI	:	Capital Intellectuel
CSEFRS	:	Conseil Supérieur de l'Éducation, de la Formation et de la Recherche Scientifique
EFQM	:	European Foundation for Quality Management
EIS	:	Executive Information Systems
INE	:	Instance Nationale d'Évaluation
ITT	:	Instructional Transaction Theory
KM	:	Knowledge Management
KMAT	:	Knowledge Management Assessment Tool
KMC	:	Knowledge Management Competencies
KPMG	:	Klynveld Peat Marwick Goerdeler
MC	:	Management des connaissances
MQ	:	Management de la Qualité
NTIC	:	Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication
R&D	:	Recherche et Développement
SMC	:	Systèmes de Management des Connaissances
TI	:	Technologies de l'Information
TIC	:	Technologies de l'Information et de la Communication
TQM	:	Total Quality Management
VIF	:	Variance Inflation Factor

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	<i>IX</i>
CHAPITRE 1 : CONNAISSANCE ET MANAGEMENT DES CONNAISSANCES	8
Introduction du premier chapitre.....	9
Section 1 : Pour une définition des concepts de la connaissance et du management des connaissances. 11	
1. Le concept de la connaissance	11
1.1 Définitions de la connaissance	11
1.2 Niveaux de la connaissance.....	12
1.3 États de la connaissance	14
1.4 Interaction entre la connaissance tacite et la connaissance explicite (modèle de conversion des connaissances de Nonaka et Takeuchi).....	16
1.5 Connaissance organisationnelle comme atout stratégique	18
2. Les principes conceptuels du management des connaissances	19
2.1 Management des connaissances et capital intellectuel	19
2.2 Définitions du management des connaissances.....	20
2.3 Les avantages du MC	25
2.4 Management des connaissances dans le domaine d'ingénierie	26
2.5 Perspectives et approches du MC.....	30
2.6 Modèles de cycle de vie du MC	37
2.7 Cadres et méthodologies du management des connaissances	40
Section 2 : Modèles théoriques du management des connaissances.....	53
1. Facteurs explicatifs de la réussite ou de l'échec des dispositifs de MC	53
1.1 Les principaux problèmes du management des connaissances	53
1.1.1 Le problème lié aux états des connaissances	53
1.1.2 Le problème lié aux technologies de l'information.....	54
1.1.3 Le problème lié à la culture de partage des connaissances	55
1.2 Les quatre piliers pour réussir le MC selon Bixler.....	57
1.3 Résumé des facteurs clés de réussite du MC.....	58
2. Théories de la conception instructionnelle pour l'amélioration du MC.....	60
2.1 Le management des connaissances, l'apprentissage et le e-learning.....	60
2.1.1 Le management des connaissances et l'apprentissage	60
2.1.2 Le management des connaissances et le e-learning	61
2.2 La théorie des conditions d'apprentissage (Gagné)	63
2.3 La théorie de la présentation par composants (Merrill).....	64
2.4 La théorie de l'élaboration (Reigeluth).....	64
2.5 La théorie de la transaction éducative (Merrill)	65
3. Le management des connaissances dans le contexte de l'université.....	67
3.1 Les types de connaissances dans les universités	68
3.2 Le management des connaissances dans les programmes académiques	69

3.3	Les déterminants de l'efficacité du MC dans les universités	74
3.3.1	Les études sur l'efficacité du MC dans différents types d'organisations	74
3.3.2	Synthèse des déterminants de l'efficacité du MC applicables au contexte de l'université ..	78
Conclusion du premier chapitre		79
CHAPITRE 2 : MODÉLISATION DE L'IMPACT DU MANAGEMENT DES CONNAISSANCES SUR LA PERFORMANCE DE L'UNIVERSITÉ.....		80
Introduction du deuxième chapitre		81
Section 1 : Pour un modèle de l'effet du management des connaissances sur la performance de l'université		82
1.	Pour une évaluation de la performance universitaire	82
1.1	La notion de compétence.....	82
1.1.1	La compétence individuelle	82
1.1.2	La compétence organisationnelle.....	87
1.2	La notion de performance organisationnelle	94
1.2.1	L'efficacité organisationnelle.....	95
1.2.2	La performance organisationnelle comme un outil de mesure de l'efficacité de l'organisation	101
1.2.2.1	La pertinence de l'évaluation de la performance organisationnelle.....	102
1.2.2.2	Les méthodes d'évaluation de la performance organisationnelle	106
1.3	La performance organisationnelle dans le contexte de l'université.....	109
1.3.1	Les caractéristiques organisationnelles de l'université.....	109
1.3.2	Les particularités du type d'université	112
1.3.3	L'évaluation de la performance universitaire	114
1.4	Les principales recherches ayant traité la problématique de l'impact du management des connaissances sur la performance.....	118
2.	Proposition du modèle de recherche et des hypothèses.....	124
2.1	Le modèle conceptuel de la recherche.....	124
2.2	La définition des hypothèses de la recherche	126
2.2.1	Hypothèses de la relation entre les facteurs de réussite des initiatives de management des connaissances et les compétences de l'université	126
2.2.2	Hypothèses de la relation entre les facteurs de réussite des initiatives de management des connaissances et la performance de l'université	129
2.2.3	Hypothèses de la relation entre les compétences de l'université et sa performance	131
Section 2 : Choix épistémologiques et méthodologiques et mise en œuvre de la recherche		136
1.	Positionnement épistémologique et choix méthodologiques de la recherche	136
1.1	Rappel des principaux paradigmes épistémologiques utilisés dans les sciences de gestion.....	136
1.2	Le choix du paradigme positiviste comme positionnement épistémologique de la recherche	137
1.3	Le mode de raisonnement de la production de connaissance	138
1.4	La stratégie de la recherche	140

1.4.1	Orientation de la recherche	140
1.4.2	Choix de la méthode quantitative	141
2.	Instruments de mesure des construits de la recherche et démarche méthodologique.....	145
2.1	Sélection des instruments de mesure des variables de la recherche	145
2.1.1	Instruments sélectionnés pour la mesure du management des connaissances	145
2.1.2	Instruments sélectionnés pour la mesure de la compétence de l'université	150
2.1.3	Instruments sélectionnés pour la mesure de la performance de l'université.....	152
2.2	Echantillonnage et mode d'administration de l'enquête	154
2.2.1	Cible de l'enquête	154
2.2.2	Taille de l'échantillon	155
2.2.3	Démarche d'administration.....	157
Conclusion du deuxième chapitre.....		159
CHAPITRE 3 : RÉSULTATS DESCRIPTIFS ET STATISTIQUE EXPLORATOIRE		160
Introduction du troisième chapitre.....		161
Section 1 : Résultats de l'analyse descriptive de l'échantillon.....		162
1.	Résultats des analyses univariées.....	162
2.	Résultats des analyses bivariées.....	171
Section 2 : Statistiques factorielles exploratoires et fiabilité des mesures		181
1.	Précision méthodologique pour la distribution et la factorisation des variables	181
1.1	L'analyse de la distribution de l'échantillon	181
1.2	L'Analyse factorielle exploratoire pour la validité des échelles de mesure	182
1.3	L'analyse de la fiabilité	183
2.	Résultats des statistiques de distribution et de factorisation	184
2.1	Statistique exploratoire du processus de management des connaissances.....	184
2.2	Statistique exploratoire du leadership du management des connaissances	186
2.3	Statistique exploratoire de la culture de management des connaissances	189
2.4	Statistique exploratoire de la technologie de management des connaissances.....	191
2.5	Statistique exploratoire de la mesure du management des connaissances.....	194
2.6	Statistique exploratoire de la compétence managériale de l'université.....	196
2.7	Statistique exploratoire des compétences basées sur les intrants	199
2.8	Statistique exploratoire des compétences basées sur les extrants.....	201
2.9	Statistique exploratoire de « la recherche, la productivité et les réalisations »	204
2.10	Statistique exploratoire de la satisfaction et l'engagement des collaborateurs.....	206
2.11	Statistique exploratoire des relations de l'université avec l'industrie et l'environnement externe	209
3.	Synthèse de la statistique factorielle exploratoire et ajustement du modèle conceptuel	211
3.1	Statistique exploratoire du bloc « management des connaissances ».....	214
3.2	Statistique exploratoire du bloc « performance de l'université »	221
Conclusion du troisième chapitre		226

CHAPITRE 4 : RÉSULTATS DU TEST DES HYPOTHÈSES DE LA RECHERCHE ET DISCUSSION . 227

Introduction du quatrième chapitre..... 228

Section 1 : Démarche du test des hypothèses de la recherche 229

1. Méthodologie du test des hypothèses.....	229
1.1 Le cadre général de l'analyse des régressions.....	229
1.2 Les conditions de la régression	230
1.2.1 Absence de multicollinéarité.....	230
1.2.2 L'homoscédasticité ou variance constante des erreurs	231
1.2.3 L'indépendance des erreurs	231
1.2.4 La normalité de la distribution des termes d'erreurs.....	231
1.2.5 Le diagnostic des observations extrêmes (« outliers »)	231
1.3 L'évaluation du modèle de régression.....	233
1.3.1 La qualité globale de la régression	233
1.3.2 Les bêtas standardisés.....	233
2. Résultats du test des hypothèses de la recherche	233
2.1 Test des hypothèses de la recherche.....	234
2.1.1 Vérification des conditions de conduite de la régression.....	234
2.1.1.1 L'absence de multicollinéarité.....	234
2.1.1.2 L'homoscédasticité.....	236
2.1.1.3 L'indépendance des erreurs	237
2.1.1.4 La distribution des termes d'erreurs	237
2.1.1.5 Le diagnostic des observations extrêmes	238
2.1.2 Evaluation de la qualité globale du modèle explicatif de la compétence de l'université...	239
2.1.2.1 Evaluation de la qualité du modèle des variables explicatives de la compétence managériale de l'université	240
2.1.2.2 Analyse des coefficients du modèle des variables explicatives de la compétence managériale de l'université	241
2.1.2.3 Evaluation de la qualité du modèle des variables explicatives des compétences basées sur les intrants	242
2.1.2.4 Analyse des coefficients du modèle des variables explicatives des compétences basées sur les intrants	243
2.1.2.5 Evaluation de la qualité du modèle des variables explicatives des compétences basées sur les extrants.....	244
2.1.2.6 Analyse des coefficients du modèle des variables explicatives des compétences basées sur les extrants.....	245
2.1.3 Evaluation de la qualité globale du modèle explicatif de la performance de l'université..	246
2.1.3.1 Evaluation de la qualité du modèle des variables explicatives des activités de la recherche et du développement des partenariats	247
2.1.3.2 Analyse des coefficients du modèle des variables explicatives de la recherche et développement des partenariats.....	248

2.1.3.3	Evaluation de la qualité du modèle des variables explicatives de la satisfaction et l'engagement des collaborateurs.....	249
2.1.3.4	Analyse des coefficients du modèle des variables explicatives de la satisfaction et l'engagement des collaborateurs.....	251
2.1.4	Evaluation de la qualité globale du modèle entre les variables relatives à la compétence de l'université et celles relatives à la performance de l'université	251
2.1.4.1	Evaluation de la qualité du modèle des variables explicatives de la recherche et développement des partenariats.....	252
2.1.4.2	Analyse des coefficients du modèle des variables explicatives de la recherche et développement des partenariats.....	253
2.1.4.3	Evaluation de la qualité du modèle des variables explicatives de la satisfaction et l'engagement des collaborateurs.....	255
2.1.4.4	Analyse des coefficients du modèle des variables explicatives de la satisfaction et l'engagement des collaborateurs.....	256
Section 2	: Synthèse, discussion et implications des résultats de la recherche	257
1.	Synthèse des résultats de la recherche.....	257
2.	Modération du type d'université sur les variables explicatives de la performance de l'université ..	261
2.1	Evaluation de la qualité du modèle des variables explicatives de la « recherche et développement des partenariats » dans le cas des universités publiques	261
2.2	Analyse des coefficients du modèle des variables explicatives de la « recherche et développement des partenariats » dans le cas des universités publiques	262
2.3	Evaluation de la qualité du modèle des variables explicatives de « la satisfaction et l'engagement des collaborateurs » dans le cas des universités publiques	263
2.4	Analyse des coefficients du modèle des variables explicatives de « la satisfaction et l'engagement des collaborateurs » dans le cas des universités publiques	264
2.5	Evaluation de la qualité du modèle des variables explicatives de la « recherche et développement des partenariats » dans le cas des universités privées et d'autres statuts	265
2.6	Analyse des coefficients du modèle des variables explicatives de « la recherche et développement des partenariats » dans le cas des universités privées et d'autres statuts	266
3.	Discussion des résultats de la recherche	267
3.1	Spécificités du management des connaissances dans les universités marocaines	267
3.2	Management des connaissances et compétence de l'université.....	272
3.3	Management des connaissances et performance de l'université	279
3.4	Compétence et performance de l'université	287
4.	Implications des résultats de la recherche	290
4.1	Implications pour la théorie.....	290
4.2	Implications pratiques pour les décideurs et les acteurs universitaires	291
4.3	Implications pour la formation académique et la pratique professionnelle du MC	294
	Conclusion du quatrième chapitre	298

CONCLUSION GÉNÉRALE	299
Recommandations	303
Contributions de la thèse	306
Limites de la recherche	307
Recherches futures possibles	308
LISTE DES RÉFÉRENCES	309
TABLE DES ANNEXES	326
ANNEXE I : Les versions du questionnaire de la recherche	327
- Lettre pour autorisation d'administration du questionnaire.....	327
- Version 1 du questionnaire de la recherche.....	328
- Version 2 du questionnaire de la recherche.....	332
- Version 3 du questionnaire de la recherche.....	338
- Version 4 du questionnaire de la recherche.....	344
ANNEXE II : Analyses factorielles de la phase du test du questionnaire.....	348
ANNEXE III : Listes des différents établissements et institutions universitaires sondés	367
ANNEXE IV : Aperçu partiel de la matrice de corrélation des variables du bloc MC	373
ANNEXE V : Distribution de la Distance de Cook.....	376
LISTE DES TABLEAUX	377
LISTE DES FIGURES	382
LISTE DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES.....	383
TABLE DES MATIÈRES	384

LE MANAGEMENT DES CONNAISSANCES DANS LES UNIVERSITÉS MAROCAINES ET SON IMPACT SUR LEUR PERFORMANCE

Résumé

Cette recherche, qui s'inscrit dans le cadre du domaine du management des connaissances (MC), propose et teste empiriquement un modèle qui explique l'intégration du MC et son impact sur la performance et la compétence des universités marocaines. Une proposition de cadre conceptuel explicatif de cette intégration a permis de retenir trois groupes d'hypothèses : le premier groupe cherche à étudier la relation entre la variable explicative, à savoir les facteurs de réussite des initiatives de management des connaissances, et la variable intermédiaire du processus, à savoir les compétences de l'université. Le deuxième groupe s'attarde sur la relation supposée entre la variable explicative (les facteurs de réussite des initiatives de management des connaissances), et la variable que nous cherchons à expliquer, à savoir la performance de l'université. Le troisième groupe s'attarde sur la relation supposée entre la variable intermédiaire (les compétences de l'université), et la variable que nous cherchons à expliquer (la performance de l'université).

Un total de 265 réponses a été collecté auprès des établissements universitaires marocains, relevant des 23 universités du Royaume (publiques, privées et ayant d'autres statuts) et sondés par le biais de collecte en ligne, en face à face et par mail.

Notre thèse déploie une méthodologie quantitative pour tester le modèle de la recherche, et nous optons pour les modèles de régression comme technique de test des hypothèses.

Les résultats ont démontré le lien entre la compétence, la performance et l'intégration du management des connaissances, et ont affirmé l'impact de cette intégration sur la compétence et la performance des universités.

Mots-clés : Management des connaissances - Performance de l'université - Compétence de l'université - Culture - Processus - Engagement des collaborateurs.

KNOWLEDGE MANAGEMENT IN MOROCCAN UNIVERSITIES AND ITS IMPACT ON THEIR PERFORMANCE

Abstract

The present research is a part of the knowledge management (KM) field. It aimed to empirically evaluate the impact of integrating KM systems on the performance of Moroccan universities, and how such systems can improve universities competences. The proposed conceptual framework for the integration of a KM system in universities resulted in three groups of hypotheses: the first group aimed to assess the relationship between the explanatory variable, namely the success factors of knowledge management initiatives, and the intermediate variable of the process, namely the competences of the university. The second group aimed to evaluate the potential relationship between the explanatory variable (i.e. the success factors of knowledge management initiatives), and the variable to explain, namely the performance of the university. The third group aimed to evaluate the potential relationship between the intermediate variable (i.e. the competences of the university), and the variable to explain (i.e. the performance of the university).

A total of 265 responses were collected from Moroccan university institutions, belonging to the 23 universities of the Kingdom (public, private and having other statuses) and surveyed through either online tools (i.e. social media), face-to-face interviews or email interactions (i.e. submitted personally).

A quantitative methodology was adopted to test the research model, and regression was performed to test the hypotheses.

The findings of this study showed the presence of correlations between the integration of knowledge management systems in universities and their competences and performances, thus confirming the significant impact of such systems on Moroccan universities.

Keywords: Knowledge management - University performance - University competence - Culture - Process - Employee engagement.

UNIVERSITÉ SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH DE FÈS.

Centre des Etudes Doctorales : Sciences Economiques et Gestion.

Laboratoire Universitaire de Recherche en Management, Finance et Economie Sociale.

FSJES FÈS, BP 42 A, 30000 Fès, Maroc.