

La coopération interorganisationnelle et l'innovation en PME : le rôle de la capacité d'absorption des connaissances

Belkassem AMAMOU
Université Mohammed Premier
Oujda – Maroc
amamou1ma@yahoo.fr

Salah KOUBAA
Université Mohammed Premier
Oujda – Maroc
koubaasalah@gmail.com

Résumé

L'objectif de cette communication consiste à mettre en relation la coopération interorganisationnelle et l'innovation en mettant en exergue le rôle de la capacité d'absorption des connaissances. Autrement dit, nous montrons, dans un modèle de recherche, le processus d'influence positive de la coopération sur l'innovation en considérant la capacité d'absorption comme une variable intermédiaire.

Pour ce faire, nous sommes partis d'un cadre théorique éclectique composé de trois théories de base (la théorie des coûts de transaction, la théorie des ressources et des capacités dynamiques et la théorie des réseaux sociaux) et nous avons testé les hypothèses de recherche empiriquement sur un échantillon de 110 PME. Les données collectées sont analysés par la méthode des équations structurelles (Lisrel pour les analyses confirmatoires et PLS pour les tests d'hypothèses). Les résultats montrent l'existence d'une relation positive entre les variables relationnelles de la coopération et l'innovation. Cette relation est renforcée par le rôle médiateur de la capacité d'absorption des connaissances. Cette dernière dépend du niveau de partage des connaissances, lequel est influencé par le degré de confiance et d'engagement des organisations.

Thèmes :

- PME innovantes
- PME : alliances réseaux

Introduction

Depuis quelques décennies, plusieurs éléments transforment l'environnement dans lequel opèrent les entreprises. On effectue, on assiste aujourd'hui à une intensification extrême de la concurrence sous l'effet des grandes entreprises multinationales. La mondialisation économique et la globalisation des chaînes de valeur constituent les aspects les plus apparents de ce contexte. Si les grandes entreprises représentent des acteurs incontournables de ce processus de globalisation, les Petites et les Moyennes Entreprises (PME) sont amenées à relever plusieurs challenges mais aussi à saisir les opportunités qui émanent de ce nouvel environnement (OCDE 2007).

Pour examiner l'environnement actuel des entreprises, les chercheurs mettent en avant deux caractéristiques essentielles : le dynamisme et la compétitivité. Le dynamisme environnemental est mesuré par le taux de changement et le degré d'instabilité du contexte. La rapidité du changement, le raccourcissement des cycles de vie des produits et le processus de destruction créative sont les caractéristiques typiques de ce dynamisme. Ce dernier entraîne l'obsolescence accélérée des produits existants et nécessite le développement de nouvelles compétences. La compétitivité environnementale, quant à elle, se réfère au degré de la rivalité entre les entreprises. Cette compétition est mesurée par le nombre de concurrents et de domaines dans lesquels cette compétition s'exerce.

Face à ce contexte, les PME se focalisent sur la recherche des stratégies visant la création et le maintien des avantages compétitifs, le changement et la préservation, l'exploration et l'exploitation des connaissances innovatives (Jansen, Van Den Bosch et Volberda 2005). C'est dans cette perspective qu'une prolifération des recherches sur les stratégies relationnelles a vu le jour mettant en avant l'importance des coopérations interorganisationnelles dans le partage de connaissances et l'innovation (Koenig 2004). Les stratégies relationnelles peuvent être définies comme étant un arrangement volontaire entre organisations indépendantes visant l'échange et le partage de connaissances pour le développement des produits et des technologies. Elles sont omniprésentes dans les stratégies des entreprises. Leur prolifération a permis l'apparition d'une communauté de chercheurs examinant les causes et les conséquences de ces pratiques stratégiques (Gulati 1998).

L'examen de la revue de littérature montre que plusieurs chercheurs établissent une relation directe de cause à effet entre la coopération et l'innovation en faisant abstraction du processus de réalisation de cette relation. De plus, la dimension organisationnelle est négligée. En effet, La notion de capacité d'absorption a fait couler beaucoup d'encre dans la communauté académique anglophone et peu de recherches dans la communauté francophone. Partant de là, cette communication est guidée par la problématique principale suivante : ***Dans quelle mesure la coopération interorganisationnelle contribue-t-elle à l'innovation ?*** L'objectif est de montrer le processus de transformation des externalités de la coopération en innovation en mettant en évidence le rôle des capacités organisationnelles internes.

Pour tenter de répondre à cette problématique, nous essayons dans un premier temps de cadrer théoriquement cette communication en s'inscrivant dans le cadre des recherches en management stratégique. Dans un deuxième temps, nous présentons les hypothèses de recherche. Enfin, nous

terminons par la présentation des résultats de l'analyse factorielle confirmatoire et la validation de nos hypothèses fournis par les méthodes des équations structurelles (LISREL et SmartPLS

1. Cadre théorique

1.1 La coopération en tant que stratégie relationnelle

Depuis longtemps, la recherche en management stratégique a consacré de larges développements à l'affrontement et à l'évitement concurrentiels. La coopération envahit depuis peu de temps le champ de la recherche alors que son ancrage historique remonte à plusieurs siècles. Récemment, la prolifération des recherches sur la coopération et des termes la conceptualisant lui a attribué un caractère de nouveauté (Martinet 1990)¹.

La coopération est généralement définie comme une stratégie qui s'inscrit dans une approche relationnelle à côté de l'affrontement et de l'évitement (Koenig 1990, 2004). L'approche relationnelle « ...cherche à bâtir une théorie dans laquelle les politiques de coopérations protectrices et les stratégies d'affrontement peuvent co-exister. En d'autres termes et selon ce courant de pensée, deux types de comportements des entreprises, relationnel et concurrentiel, peuvent être observés simultanément dans l'univers économique » (Garette et Dussauge 1995, p.76). La coopération est dite alors une stratégie relationnelle « lorsqu'elle se fonde non pas sur la loi de la concurrence, mais sur des relations privilégiées que l'entreprise établit avec certains partenaires de son environnement. La notion de concurrence n'en est pas totalement absente, mais elle est forcément secondaire par rapport à un accord scellé de gré à gré et échappant aux règles normales du marché » (Stratégor 1997, P.229). La coopération n'exclut pas la compétition. Elles peuvent co-habiter dans une logique de win-win. Brandenburger et Nalebuff introduisent le concept de coopération² et incitent les chercheurs et les praticiens à s'intéresser aux opportunités de la logique gagnant-gagnant de la même façon que celles de la logique gagnant-perdant. (Brandenburger et Nalebuff 1995, 1996).

La stratégie des entreprises peut être appréhendée avant tout comme une affaire de relations. L'évitement est un renoncement à l'affrontement concurrentiel direct, tandis que la coopération renoncerait à toute forme de rivalité. « La coopération interorganisationnelle est un accord formel ou informel, établi dans une perspective de durée, impliquant une interaction entre deux ou plusieurs organisations indépendantes qui combinent ou mettent en commun des actifs et des ressources dans un but d'efficacité ou d'efficacités » (Barthélemy, Fulconis et Mothe 2001).

1.2 Les spécificités de la PME et la coopération interorganisationnelle

Certaines spécificités de la PME peuvent être considérées comme des raisons incitatives à la formation des stratégies de coopération. Ainsi, la fragilité des PME en matière de ressources internes les incite à rechercher des ressources complémentaires qui leur font défaut. Dans ce cadre, le rôle du dirigeant en tant qu'interface entre l'interne et l'externe. Ses contacts avec son

¹ Ce regain d'intérêt est attesté par des numéros spéciaux dans les revues les plus prestigieuses anglophone et francophone et par des thèmes de conférences internationales, telles que la Strategic Management Journal, l'Academy of Management Journal, The Academy of Management Review, la Revue Française de Gestion, la Revue Internationale PME et les conférences de l'Association Internationale en Management Stratégique et de l'Association Internationale de la Recherche en Entrepreneuriat et la PME.

² Ce néologisme a été introduit pour la première fois par Ray Noorda, PDG de Novell pour décrire les relations d'affaires dans le domaine des technologies de l'information et de communication : « you have to cooperate and compete at the same time » (Electronic Business buyer, december 1993).

environnement de proximité jouent un rôle de première importance dans l'allocation des connaissances.

1.2.1 Le manque de ressources et la recherche des complémentarités

Les PMistes sont quasi-unanimes sur le fait que le manque de ressources internes est l'une des caractéristiques qui spécifient la PME par rapport à la grande entreprise. Ces ressources limitées sont le résultat de la petite taille. Elles handicapent la mise en œuvre des stratégies d'innovation et de création de valeur. Parallèlement à ce constat, les tenants de l'approche RBV ont marqué depuis le début des années 80 un intérêt grandissant des ressources internes des organisations dans la création de l'avantage compétitif (Barney 1991). Pour Wernerfelt, toute chose qui pourrait affecter les forces ou les faiblesses de l'entreprise est considérée comme une ressource (Wernerfelt 1984, P.172). La rareté, la non substituabilité, la valeur et l'inimitabilité sont les principaux attributs des ressources qui forment l'avantage durable des entreprises (Barney 1991).

Pour faire face à cet handicap, les PME sont en quête permanente des ressources rares qui ne sont pas disponibles en interne. La coopération avec les autres organisations est l'une des stratégies adoptées pour combler les effets de taille. La pénurie des ressources en PME peut prendre deux formes essentielles : quantitative et qualitative. La pénurie quantitative se traduit par la recherche des ressources similaires à celles existantes au sein de l'entreprise. L'objectif de la coopération est d'atteindre la taille efficiente. Les entreprises additionnent des ressources de même nature pour partager l'exploitation et réaliser des économies significatives en temps et en ressources. Les coopérants appartiennent généralement à un même milieu et renforcent leurs actions collectives. La formation de la coopération peut être expliquée dans ce cas par la recherche et l'exploitation des complémentarités quantitatives.

La deuxième forme de pénurie est qualitative. Pour y faire face, les PME entretiennent des relations de coopération avec des organisations qui appartiennent à des milieux différents. L'objectif est exploratoire. Elles cherchent à être dotée des ressources de nature différente et qui font défaut à l'organisation interne. Ainsi, les coopérants regroupent les ressources qui sont qualitativement différentes ou détenues de façon non symétrique. La recherche et l'exploration des complémentarités qualitative et symbiotique est à la base de la formation de la coopération.

1.2.2 Le management de proximité et la génération du capital relationnel

Selon Torrès (Torres 1999), les spécificités de la PME peuvent être regroupées dans un seul mécanisme qui est la proximité. Il distingue dans ce cadre plusieurs formes de proximité. Ainsi, la forte imbrication des fonctions, la polyvalence et l'omniprésence des dirigeants attribuent à ces organisations une forte proximité fonctionnelle. La proximité physique du dirigeant avec les principaux acteurs de l'environnement permet de tisser des relations directes et étroites et par conséquent de générer un niveau élevé de confiance interpersonnelle. La dimension relationnelle est plus importante dans les organisations de petite taille que la dimension organisationnelle (Torrès 1999). Cette notion de proximité intervient à tous les niveaux et constitue la notion qui incarne les spécificités managériales des petites organisations.

Les spécialistes en PME défendent l'idée que l'analyse de cet objet revient à analyser les buts et la vision du propriétaire-dirigeant. Ses objectifs se confondent avec ceux de son entreprise. C'est un personnage central à la recherche d'une cohérence dynamique constituée de quatre pôles : ses propres buts, l'organisation de son entreprise, les activités et l'environnement.

Par conséquent, la proximité de la PME peut être expliquée par les relations tissées entre le dirigeant de celle-ci et de son environnement. Le dirigeant est un acteur clé à la charnière de l'entreprise et de ses différents partenaires. Il symbolise l'entreprise auprès des autres acteurs et entretient des contacts avec leurs homologues dans le cadre d'associations professionnelles. Ce rôle central lui permet d'acquérir des connaissances riches sur son environnement et de construire des réseaux relationnels denses.

Pour Chauvet, le réseau social du dirigeant se base sur des relations de proximité qui peuvent être des amis, des anciens collègues ou encore des membres de la famille. Cette situation permet aux entreprises de contrôler les informations environnementales (Chauvet 2004). Les grandes entreprises contrôlent facilement ces informations parce qu'elles sont dotées d'énormes ressources, notamment des ressources humaines très spécialisées. Les PME, compte tenu de leurs ressources très limitées, doivent entretenir des relations de coopération avec les acteurs de l'environnement pour pouvoir combler ces insuffisances (Julien 1998).

Dans ce cadre, le dirigeant permet de jouer le rôle de lien entre l'organisation et l'environnement. Ce lien consiste en une collecte d'informations externes et leur transmission au sein de l'organisation. L'obtention de l'information constitue l'un des principaux moyens dont disposent les entreprises pour réduire l'incertitude. Baillelte constate que l'importance de la recherche d'informations par le dirigeant lui-même est reconnue unanimement par la littérature en PME (Baillelte 2002). « *La façon de faire des affaires a évolué de telle sorte qu'un entrepreneur a davantage à connaître assez de gens pour être mis au courant des derniers événements* » (Filion 1991, p.62, cité par Baillelte 2002).

Par conséquent, le management de proximité spécifique aux petites organisations génère un capital relationnel très important. Ce dernier est différent de la conception traditionnelle du capital qui se réfère à l'immobilier, à la propriété individuelle ou encore à l'argent au comptant. Mais plutôt, à la bonne volonté, la camaraderie, la sympathie, et les rapports sociaux entre les individus. Le concept du capital relationnel peut alors être défini comme l'ensemble des ressources tangibles et intangibles, actuelles ou potentielles encastrées dans un réseau de relations sociales. L'accès à ces ressources devrait permettre des conséquences positives pour l'action du dirigeant.

2. Hypothèses de recherche

2.1 La coopération et le management stratégique des connaissances

Si l'on considère que la connaissance est une ressource stratégique pour l'innovation, force est de constater que sa gestion pose le problème de recherche de la cohérence entre exploitation et exploration: c'est le dilemme de March (1991). La cohérence se réfère à l'idée de configuration développée par Mintzberg (1982). Autrement dit, il faut trouver une configuration organique qui combine les avantages de l'exploitation et ceux de l'exploration. La coopération offre-t-elle les germes de cette cohérence ?

Selon March (March 1991, Cité par Barlatier 2002, P.10), le management des connaissances se trouve face à la gestion de la dualité exploitation/exploration des connaissances. La recherche et le développement de nouvelles connaissances dans les organisations relèvent de la stratégie d'exploration de nouvelles opportunités. Le perfectionnement et l'utilisation des connaissances et

des technologies existantes relèvent de l'exploitation. Si l'exploration génère l'innovation et la créativité, elle présente, néanmoins, un coût élevé du fait de l'expérimentation et des risques d'échec qu'elle présente. De sa part, la stratégie d'exploitation des connaissances existantes, malgré son faible coût, risque d'enliser l'organisation dans l'inertie et la résistance au changement. La recherche d'un équilibre approprié relève de la recherche de la cohérence entre la spécialisation et l'hétérogénéité (Kogut 2000), c'est-à-dire entre l'exploitation et l'exploration. « *Le maintien de cet équilibre est un facteur fondamental de survie et de prospérité pour une organisation* ».

Le réseau de coopération inter-organisationnelle est considéré comme une ressource intangible dans la mesure où il représente une forme de coordination qui guide la persistance et la durabilité des principes de l'organisation. Il facilite la création des connaissances et présente un équilibre entre l'exploration et l'exploitation ; la variété et la spécialisation. Ces coopérations « *offrent à la fois les bénéfices de la spécialisation [exploitation] et de la variété [exploration]. La supériorité des marchés pour générer la variété est une conviction courante (...). A l'inverse, les firmes sont supérieures pour accumuler de l'apprentissage spécialisé (...). La spécialisation et la variété sont antithétiques au sein de la firme, mais sont complémentaires au sein du réseau*³ » (Kogut 2000, p.407). Pour le dire autrement, la firme est le champ de l'exploitation et de l'utilisation de ce qui existe. Ses partenaires produisent l'hétérogénéité et lui assurent l'exploration au moindre coût de nouvelles connaissances et opportunités créatrices de valeur.

Le coût de la connaissance est fonction croissante de sa variété et de son hétérogénéité. C'est-à-dire que le coût augmente avec la recherche de la variété et l'exploration de nouvelles connaissances. Lorsque l'entreprise exploite ce qui existe, elle cherche moins de variété et pourrait alors produire à moindre coût au sein de son organisation hiérarchique (Coase 1937). L'organisation divisionnelle présente néanmoins un avantage de coût par rapport à la première. « *Mais il arrive un point où la gestion interne de la variété [quelque soit la forme organisationnelle] devient plus coûteuse que l'acquisition externe de cette variété et le réseau est une source privilégiée de connaissances* » (Kogut 2000).

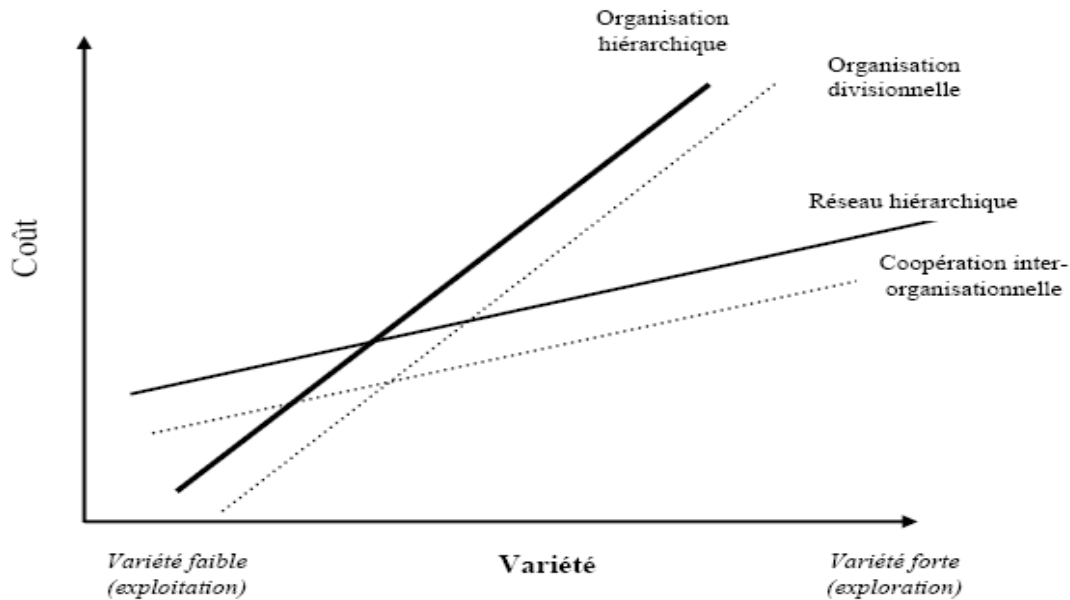
Le réseau coopératif permet, selon Guihur, Julien et Trépanier (2000), de stimuler la capacité des entreprises à innover. L'un des avantages les plus importants tirés de la coopération interorganisationnelle est le partage de connaissances. En effet, les membres du réseau coopèrent et agissent de façon mutuelle et collective. Ils partagent les connaissances et les compétences pour pouvoir atteindre les objectifs individuels et collectifs. Par la coopération, les organisations créent de nouvelles plages de connaissances et d'aptitudes appuyant leur apprentissage (Ahuja 2000). Les membres du réseau ont accès à un bassin de connaissances et d'expériences qu'aucun d'entre eux n'aurait pu atteindre sans les autres (Guihur et al, 2000).

L'innovation est le résultat d'un processus social de diffusion et d'échanges formel et informel de connaissances tacites et explicites. Ce qui met en évidence l'importance des relations

³« *Networks offer the benefit of both specialization and variety generation. The superior abilities of markets to generate variety is a commonplace belief that is, nevertheless problematic. The converse of this statement is that firms are superior vehicles for the accumulation of specialized learning. To understand variety, we must also understand why specialization and variety are antithetical within the firm, but define complements within a network* » (Kogut 2000, p.407, traduit par Barlatier 2002, p. 15).

interpersonnelles dans le processus d'innovation. Dans ce même cadre d'idées Rogers souligne que « nous devons comprendre la nature des réseaux pour appréhender complètement la diffusion des innovations » (Robertson et al 1996).

Static costs of sourcing variety with organizational and institutional learning



Adapté de Kogut.B (2000) : « The network as knowledge : generative rules and the emergence of structure », *Strategic Management Journal*, vol 21, N°3, p. 409.

Les sources de l'innovation se localisent dans des réseaux de coopération interorganisationnelle plutôt que dans des organisations prises individuellement. Dans un régime de développement technologique rapide, les connaissances sont largement distribuées de telle sorte qu'aucune entreprise ne peut disposer en interne de toutes les ressources nécessaires pour son succès. La littérature stratégique défend l'idée que les coopérations entre les différentes organisations génèrent des apprentissages interorganisationnels (Kogut et Smith-Doerr 1996). En étudiant les PME de biotechnologie, Powell et ses collègues (1996) concluent que les entreprises ayant formé plusieurs relations de coopération accélèrent leur taux de croissance et confirment par ailleurs, l'existence de relations de détermination entre la coopération interorganisationnelle et l'innovation. Ils mettent en place la notion de réseau d'apprentissage. La coopération offre aux partenaires l'opportunité d'internaliser les compétences des autres. Les entreprises les plus compétitives sont celles qui adoptent des stratégies coopératives. La compétition ne porte plus sur les produits et sur les clients mais plutôt sur les compétences qui conçoivent les produits (Hamel 1991). Elle permet la création et l'appropriation de nouvelles connaissances. Sans coopération, l'accès aux compétences des partenaires est restrictif et les opportunités d'apprentissage seront limitées. Dans un réseau interorganisationnel, la connaissance est partagée entre les différentes parties et disséminée au sein de chaque organisation. Les capacités internes d'apprentissage, d'assimilation et de combinaison sont alors cruciales pour la création d'un avantage différentiel (Inkepen 1996). Kogut (Kogut 2000) montre que la structure relationnelle constitue un champ fertile de création et de partage de connaissances. Sur le plan stratégique, cette structure favorise la résolution du dilemme exploitation vs exploration de connaissances. Le partage est l'une des raisons les plus avancées par les chercheurs pour justifier l'importance qu'ils accordent aux stratégies coopératives.

En définitive, l'hypothèse selon laquelle la coopération interorganisationnelle contribue positivement à l'innovation n'est pas évidente. Nous pensons qu'il est difficile de passer directement de déterminants interorganisationnels à l'innovation sans mettre en valeur les déterminants relationnels de partage de connaissances et la capacité d'apprentissage propre à l'organisation. Pour cela, notre objectif consiste à vérifier l'hypothèse selon laquelle *la coopération interorganisationnelle, à travers ses déterminants relationnels, favorise le partage de connaissances nécessaires à l'innovation de produits et de procédés. Ces dernières dépendent de la capacité de l'entreprise à absorber les connaissances externes. La capacité d'absorption de l'organisation joue le rôle de variable médiatrice dans cette relation.*

2.2 L'influence des variables relationnelles sur le partage des connaissances

2.2.1 Les variables relationnelles de la coopération

L'examen de la relation entre le capital relationnel et le partage de connaissances a fait l'objet de plusieurs analyses. Naphiet et Ghoshal (Naphiet et Ghoshal 1998) ont attelés ce défi avec grand mérite en montrant le rôle du capital relationnel dans la création du capital intellectuel. Granovetter fait la distinction entre les liens forts et les liens faibles dans un réseau social. Les deux types contribuent à la performance des entreprises. D'un côté, les liens forts sont associés à la confiance et permettent l'accès à des connaissances fines et pertinentes. D'un autre côté, les liens faibles permettent l'accès aux nouvelles connaissances (Granovetter 1973). De façon similaire, Burt montre l'intérêt des trous structuraux dans l'appropriation des connaissances non redondantes (Burt 2000). Les réseaux à forte densité relationnelle favorisent la confiance et la coopération entre les parties. En revanche, les réseaux à faible densité offrent des opportunités d'intermédiation et d'échange d'informations non redondantes.

Cross et al (2001), considèrent le réseau social comme un environnement informationnel riche en connaissances stratégiques. Cet environnement aide les employés à résoudre leurs problèmes. La connaissance est encadrée dans le web relationnel. Les managers interrogés dans cette recherche indiquent que la plupart des connaissances critiques pour la réussite de leurs projets proviennent des autres personnes. D'autres sources impersonnelles tels que Internet, archives, bases de données sont utilisées dans une moindre mesure. Les relations sociales permettent le partage de connaissances (Cross et al 2001). Le capital relationnel est considéré comme un facteur déterminant du renouvellement du capital intellectuel et de l'augmentation du potentiel de l'innovation. Cross et Borgatti (2003) affirment que les chercheurs sur l'apprentissage organisationnel se sont intéressés à l'acquisition de la connaissance déclarative (*know-what*) et procédurale (*know-how*).

Jarvenpaa et Immonen (2004) identifient trois points d'intersection entre le capital relationnel et le partage de connaissances. Le premier point est relatif à la compétence professionnelle du partenaire, ses objectifs individuels et collectifs et ses contacts personnels. Le niveau élevé de cette compétence incite à la coopération et la réalisation des objectifs. Le deuxième point d'intersection se réfère à la solidarité et aux responsabilités des membres du réseau. Ce point fait référence aussi aux relations sociales formelles et informelles entre les employés des différentes organisations. Enfin, le leadership est la capacité d'influence exercée par un membre sur les autres. Cette capacité est le résultat d'un portefeuille de contacts personnels, de la confiance et de la création d'une culture de groupe.

En se basant sur cette littérature, nous tentons de tester l'hypothèse suivante : *le partage de connaissances est d'autant plus important que le capital relationnel est élevé*. Pour ce faire, nous opérationnalisons le concept de capital relationnel à travers ses caractéristiques. La première est relative à la confiance. Celle-ci représente les attentes qui se constituent, à l'intérieur d'une communauté régie par un comportement régulier, honnête et coopératif, fondées sur des normes habituellement partagées de la part des autres membres de cette communauté. La deuxième dimension se réfère à l'engagement des partenaires. La confiance et l'engagement constituent les déterminants de base des communautés de pratiques inter-organisationnelles.

2.2.2 La confiance, l'engagement la notion de communautés de pratique

La confiance est une caractéristique relationnelle de la coopération. Elle forme à côté de l'engagement le capital relationnel de l'entreprise. Ce dernier concept signifie « *la somme des ressources actuelles ou potentielles encastrées dans, disponibles au travers et dérivées du réseau possédé par un individu ou une unité sociale* » (Naphapiet.J et Ghoshal 1998). C'est un « *lubrifiant* » des connexions qui favorisent la circulation des connaissances stratégiques et réduit le coût de partage de celles-ci. Elle est définie par une volonté délibérée d'être vulnérable aux actions d'une autre partie et traduit la possibilité d'anticiper de façon raisonnable le fait que le partenaire agira de manière honnête et qu'il ne se comportera pas de façon opportuniste. Elle reflète la croyance en la volonté d'un partenaire de ne pas agir en faveur de son propre intérêt au détriment des autres. Cette croyance et cette vulnérabilité volontaire offrent un cadre favorable au partage de connaissances créatrices d'avantages stratégiques.

En s'inscrivant dans une perspective sociologique, Zaheer et Venkatramen (Zaheer et Venkatramen 1995) infirment les résultats des tenants du courant transactionnel. Ils soulignent la nécessité d'analyser l'impact de la confiance sur l'explication transactionnelle des relations de coopération. La confiance est un facteur de structuration et de gouvernance des relations entre les organisations. Uzzi (Uzzi 1997) considère la confiance comme un mécanisme de gouvernance qui favorise l'accès à un ensemble d'actifs stratégiques. Elle constitue une variable déterminante de l'échange des connaissances et dépend de l'implication et de l'engagement de chacune des parties dans la relation (Inkpen 1996). C'est l'un des facteurs clés de succès des coopérations. Son absence détériore le niveau de partage de connaissances et réduit les possibilités de résolution de problème (Mohr et Speakman 1994). De leur part, Carson et al (2003) s'intéressent au rôle efficace de la confiance dans l'externalisation des activités de R&D. Les contrats sont souvent très coûteux et incomplets. L'existence d'un climat de confiance entre les partenaires influence positivement la performance de l'externalisation de la R&D. Levin et Cross montrent que la confiance joue un rôle médiateur entre les liens forts et l'absorption des connaissances utiles. Ils insistent sur le rôle important de la dimension capacité (aptitudes, compétences et expertises qu'on attribue à celui à qui on fait confiance) dans la formation des communautés de pratique et l'échange des connaissances tacites (Levin et Cross 2004).

En ce qui concerne l'engagement, il se traduit par la volonté de chaque membre à mettre à disposition de la communauté ses connaissances. L'engagement ne peut pas être traduit uniquement par la signature d'un contrat. Car, le contrat n'aperçoit qu'une partie des interactions sociales, les interactions informelles hors contrat ne sont pas prises en compte. La relation de coopération ne peut, alors, être limitée au contrat formel. Elle inclut les relations sociales entre dirigeants dans le cadre d'un « contrat relationnel ». Le contrat ne résulte pas, dans la plupart des cas, d'une activité sociale intense avant son établissement (Froehlicher 1998). Ce qui explique

parfois le désengagement des acteurs signataires. Nous pensons que l'engagement s'explique par la bonne volonté envers les partenaires et l'obligation morale qui rendent possible la pérennité de la relation. Une telle volonté est une condition essentielle de la réussite de la coopération. Dans ce cadre, Inkpen (1996) analyse la coopération entre les entreprises américaines et japonaises et montre que l'engagement des parties joue un rôle de facilitateur de partage de connaissances. Il assure la stabilité des relations de coopération et développe chez le partenaire le sentiment d'appartenance à une communauté d'acteurs. La notion de communauté fait référence à un groupe d'individus qui partage un intérêt, un ensemble de problèmes ou une passion pour un sujet et qui approfondit ses connaissances et son expertise dans ce domaine en interagissant de manière continue (Cappe 2005). Wenger parle de communauté de pratique (Wenger 1998).

D'après notre littérature sur la coopération et sa mise en relation avec la définition et les dimensions de la communauté de pratique, nous pensons que les coopérations interorganisationnelles constituent un ensemble de communautés interconnectées. Elles forment, de ce fait, un réseau d'organisations. L'engagement, l'implication dans le réseau et le partage d'expérience et de connaissances sont les principales caractéristiques de ces communautés. L'introduction de cette notion dans le cadre des coopérations permet de passer de l'apprentissage organisationnel à l'apprentissage interorganisationnel. Dans ce cadre Teigland (2002) qui note que les communautés de pratique peuvent s'étendre aux coopérations inter-entreprises. « ...it's also important to point out here that communities do not exist only within the traditional boundaries of the firm. Rather they extend beyond these boundaries to include members who may be working on similar type of problem at an another firm ».

L'engagement reflète le désir des membres de la communauté de maintenir la relation pendant longtemps. Ceci leur procure une certaine sécurité à l'égard des comportements opportunistes. C'est dans ce sens que l'engagement est vu comme étant une source de la durabilité de l'avantage concurrentiel (Hoffman 2000). Elle offre aux partenaires un contexte favorable pour atteindre les objectifs individuels et collectifs sans l'émergence du spectre des comportements opportunistes. Ils considèrent la confiance et l'engagement comme des variables clés de succès des relations partenariales (Mohr et Spekman (1996). Morgan et Hunt (1994) lient ces deux variables et les qualifient de variables clés dans la coopération de l'entreprise avec les autres organisations. Ces deux variables permettent aux dirigeants et gestionnaires d'investir davantage dans la relation. Ce point de vue est partagé par Monczka et al (1998) dans une recherche sur les facteurs clés de succès des stratégies d'alliances avec les fournisseurs. Pour ces auteurs, l'engagement est la volonté de fournir des efforts pour le compte de la relation. Il se manifeste par l'investissement en ressources tangibles et intangibles notamment celles qui ont une valeur stratégique⁴. Cet investissement en actifs spécifiques est un déterminant de base de la structure de gouvernance des coopérations interorganisationnelles.

Hypothèse1 : *L'engagement des partenaires est d'autant plus fort que la confiance interorganisationnelle est élevée.*

Hypothèse2 : *L'engagement des partenaires influence positivement les communautés de pratique.*

Hypothèse3 : *La confiance interorganisationnelle influence positivement les communautés de pratique.*

⁴ Qui contribuent dans la formation de l'avantage compétitif des partenaires.

2.2.3 Les communautés de pratiques et le partage de connaissances

Les communautés de pratique permettent à l'entreprise d'accéder à de nouvelles connaissances. Les connaissances qui existent déjà s'enrichissent par la négociation du sens au cours de l'action qui constitue, selon Wenger (1998), le niveau le plus pertinent d'analyse des pratiques collectives. Cette négociation s'explique par l'interprétation des connaissances par les autres membres qui constitue l'une des phases du processus d'apprentissage organisationnel.

Josserand et Dameron (2006) ont analysé les difficultés de construction d'une communauté de pratique qui émerge d'un réseau de dentistes voulant partager leurs pratiques et stimuler l'évolution de leurs professions. Selon les auteurs, ce réseau représente en quelque sorte une forme pure de communauté de pratique. Teiglang (2000) étudie les communautés de pratique au sein des entreprises de haute technologie mais s'intéresse aussi aux liens externes des employés notamment via Internet comme source de connaissances pour résoudre les problèmes auxquels ils sont confrontés dans leur travail⁵. L'auteur évoque les possibilités de partage de connaissances et d'expertise dans des forums et souligne l'aspect volontaire des membres d'aider les autres. Ce qui fait la richesse des connaissances partagées, c'est que les membres de la communauté opèrent dans plusieurs entreprises et s'intéressent à un même problème. En outre, le recours à Internet par les membres de la communauté permet de réduire le temps d'accès à la connaissance. Il en résulte, selon Teigland (2000), une intensification de l'équilibre discuté par March sur l'exploitation et l'exploration des connaissances. Selon Chanal (2000), les communautés se basent sur la complémentarité des compétences et la connexion des connaissances, notamment tacites, appartenant à plusieurs acteurs. Gueye (2004) inscrit son travail dans une approche conventionnaliste et montre que le partage de connaissances doit se faire de façon efficace dans des structures informelles telles que les communautés épistémiques. Cette forme de structure favorise un management informel des connaissances et établit un maillage harmonieux entre les dimensions tacites et explicites de la connaissance. Pour Inkpen (1996), les interactions interorganisationnelles fournissent les bases des communautés de pratique. Elle est définie comme un groupe d'individus qui n'appartiennent pas nécessairement à une seule organisation et qui partagent les connaissances. Selon l'auteur, il ne suffit pas d'acquérir la connaissance explicite pour parler de communauté. L'appartenance à une communauté permet de devenir un 'insider' et d'acquérir les différentes interprétations subjectives des connaissances partagées. De même Cappe (2005) souligne que les communautés de pratique se présentent comme un lieu privilégié pour l'apprentissage, le partage et le développement de compétences et de connaissances mises en œuvre dans la pratique.

Par ailleurs, nous considérons que les techniques de résolution de problèmes jouent le rôle de modérateur dans la relation entre les communautés de pratique et le partage de connaissances. Le recours au pouvoir de l'entreprise et à l'arbitrage externe sont des techniques de résolution agressives. Par contre, la négociation pour faire disparaître les divergences et convaincre les partenaires est une technique de résolution conjointe.

Hypothèse4 : *Les communautés de pratique interorganisationnelles influencent positivement le partage de connaissances sous condition de recours à des techniques relationnelles de résolution de problèmes.*

⁵ « Several programmers even stated that they preferred to go first to their internet community or use their private e-mail list for help instead of asking someone at their own company even if he or she was sitting at the next desk », p.141

2.2.4 Le rôle de la communication interorganisationnelle

La communication entre les organisations occupe une place déterminante dans les stratégies de coopération. Contrairement à la communication organisationnelle qui s'inscrit dans une approche fonctionnaliste, la communication entre les organisations se focalise sur les représentations que se font les acteurs de l'action. En effet, les individus attribuent un sens à leur action. Cette approche en termes de significations puise ses racines dans la théorie interactionniste de Weick qui décrit les notions d'*enactement*, de *sensemaking* et d'intelligence collective. La communication est considérée comme le vecteur de l'organisation. Celle-ci est composée de plusieurs comportements inter-reliés. La plupart des recherches sur la communication considèrent l'organisation comme le niveau d'analyse le plus pertinent.

Au niveau interorganisationnel, la communication n'a pas pris beaucoup d'importance dans les recherches académiques si on exclut les travaux sur les stratégies de communication marketing. Ainsi, Nicolas (2007) propose une analyse communicationnelle des interrelations pour pouvoir saisir l'impact de l'interaction langagière sur la création de l'intelligence collective. La coopération avec les autres organisations permet de créer un espace d'interactions interpersonnelles. La communication interorganisationnelle est l'une des caractéristiques relationnelles les plus déterminantes du succès de la coopération. Trois aspects fondamentaux de la communication interorganisationnelle peuvent être avancés : la qualité de la communication, la participation des partenaires et le partage de l'information (Mohr et Speakman 1994). La qualité de la communication est un aspect clé de la transmission de l'information. Elle fait référence à l'exactitude, l'adéquation, la crédibilité et le temps de l'échange de l'information. Mohr et Speakman (1994) voient dans la qualité de la communication un facteur de réussite des coopérations. Ces caractéristiques reflètent le comportement communicationnel du partenaire. Les problèmes de communication entre les partenaires sont à l'origine de plus de 25% des conflits issus de la coopération (Zeigler 2004). La proximité et les liens entre les partenaires jouent un rôle essentiel dans ce processus. Le niveau de partage de l'information entre les partenaires reflète en quelque sorte leur degré de satisfaction de la coopération. Les coopérants satisfaits ont tendance à partager plus d'information avec les autres et à participer davantage dans la planification des objectifs collectifs.

Hypothèse5 : *La communication entre les organisations favorise le partage de connaissances.*

2.3 Le partage de connaissances et la capacité d'absorption de l'organisation

L'un des changements les plus importants au niveau de l'organisation des processus d'innovation est la montée de l'importance des connaissances externes. Face à ce constat, l'idée de création de connaissances en interne est de plus en plus abandonnée et on assiste à une interférence de stock de connaissances organisationnelles avec celles qui entourent l'organisation. Par conséquent, la capacité de l'entreprise à absorber et reconnaître la valeur des connaissances externes devient un déterminant impératif de l'innovation. Nous entendons par innovation, l'innovation des produits et de procédés. L'innovation de produit peut faire appel à des connaissances ou des technologies nouvelles comme elle peut s'appuyer sur celles qui existent déjà en apportant des améliorations sensibles par rapport à une situation antérieure. Un produit est nouveau si ses caractéristiques fonctionnelles sont nouvelles ou sensiblement améliorées. Les améliorations sensibles de produits existants interviennent par le biais de changements de matières, de composants et d'autres caractéristiques rendant ce produit plus performant et créant plus de valeur aux yeux des clients. L'innovation de procédé est définie par la mise en place des méthodes de production ou de distribution ou sensiblement amélioré impliquant des changements significatifs dans le

matériel, les techniques et les processus de production et/ ou de distribution. Ces améliorations sensibles permettent de diminuer les coûts unitaires et d'améliorer la flexibilité et la capacité de production.

L'examen de la littérature stratégique a fait ressortir l'existence de plusieurs chercheurs qui ne considèrent pas la capacité d'absorption de l'entreprise comme un but en soi, mais comme un outil qui accroît la performance. Dans ce cadre, Cohen et Levinthal (1990) mettent en évidence l'influence de la capacité d'absorption sur la relation entre les '*fuites de connaissances*'⁶ des concurrents et l'innovation. Vinding (2000) reprend le modèle de Cohen et Levinthal (1990) en analysant l'impact de la capacité d'absorption sur la relation entre les connaissances interorganisationnelles et l'innovation en mobilisant l'approche du capital humain. L'entreprise ayant une forte capacité d'absorption des connaissances externes signifie qu'elle extrait plus de valeur de ces connaissances. Pour Arora et Gambardella (1994), la capacité d'absorption joue un double rôle : l'évaluation et l'exploitation des connaissances externes.

Zahra et George (2002) font la distinction entre la capacité d'absorption potentielle (*potential absorptive capacity*) et la capacité d'absorption réalisée (*realized absorptive capacity*). Alors que l'acquisition et l'assimilation déterminent la capacité potentielle d'innovation, la transformation et l'exploitation représentent l'innovation effective. Escribano et al (2005) soulignent que la capacité d'absorption médialise l'impact des connaissances externes sur l'innovation. Les entreprises dotées d'une forte capacité d'absorption sont les mieux équipées à identifier les connaissances externes et à les exploiter de manière efficiente. Les connaissances partagées au sein du réseau représentent un potentiel d'innovation. L'acquisition de celles-ci, leur assimilation, leur dissémination à l'intérieur de l'organisation et leur application sont des dimensions de cette capacité d'absorption qui influence l'innovation.

L'un des aspects qui caractérisent la capacité d'absorption, souligné dès 1990 par Cohen et Levinthal, est son caractère cumulatif. En effet, les auteurs soulignent que les connaissances antérieurement acquises et l'expérience coopérative améliorent la capacité d'absorption. Cette approche cumulative et évolutive est paraphrasée par 'apprendre à apprendre' (*learning to learn*). Pour Reuer et al (2002), les capacités de l'entreprise en coopération et celles du réseau de coopérations impacte, *ex-post*, le changement dans les accords collaboratifs. Les auteurs se sont intéressés aux changements des mécanismes de gouvernance interorganisationnelle et soulignent l'influence positive de l'expérience collaborative sur la performance. Pour Gulati (1998), l'expérience partenariale sert de facteur déterminant de la formation des relations inter-entreprises. Les ressources du réseau dépendent de relations antérieures des entreprises en réseau. L'expérience partenariale est un indicateur des capacités de l'entreprise à entretenir de nouvelles relations et absorber davantage de connaissances externes.

En guise de récapitulation, nous supposons, sur la base de la littérature présentée plus haut, que la capacité d'absorption est une variable médiatrice dans la relation entre le partage de connaissances et l'innovation. Cette capacité est influencée par l'expérience partenariale de l'entreprise.

Hypothèse8 : *Le partage de connaissances influence positivement la capacité d'absorption*

⁶ *Knowledge spillovers*.

Hypothèse 9: *Plus la capacité d'absorption est forte, plus l'entreprise en coopération est innovante.*

3. Confirmation des échelles de mesure et validation des hypothèses

Pour tester les hypothèses de recherche nous avons utilisé la méthode des équations structurelle qui présente l'avantage de tester les relations linéaires entre variables latentes. Celles-ci sont prises en compte dans un seul modèle appelé modèle structurel. Les relations entre les variables latentes et les variables manifestes sont aussi prises en compte dans le modèle de mesure. Nous présentons d'abord les résultats de l'analyse factorielle confirmatoire, ensuite, le modèle de mesure et enfin, le modèle structurel.

3.1 Résultats de l'analyse factorielle confirmatoire

La communication interorganisationnelle

En utilisant cinq variables observées sur une échelle d'Osgood en cinq points allant de -2 à 2, nous avons essayé de mesurer le comportement communicationnel des partenaires et la qualité des connaissances partagées. Les items de ce construit représente une bonne consistance interne de l'échelle (alpha de Cronbach est de 0.76). Ainsi, le ρ de Joreskog de fiabilité interne qui s'élève à 0.79. L'AFC de communication interorganisationnelle représente de bons résultats. Ainsi les contributions factorielles de l'ensemble des items sont acceptables. La contribution factorielle la plus faible est celle du niveau de crédibilité de la communication. Le R^2 mesure le pourcentage de la variance de la variable expliquée par les variables explicatives. La relation entre les variables observées et les variables latentes étant réursive et linéaire (Jöreskog 2000). Le montant de la variance de la communication interorganisationnelle expliquée par chacun des indicateurs de mesure de cette variable représente un niveau satisfaisant, sauf dans le cas du dernier item qui restitue environ 30% de la variance. La validité interne des variables latentes est évaluée sur la base de deux critères essentiels : la validité convergente et la validité discriminante. La première est calculée en utilisant le coefficient du ρ de Jöreskog. Ce coefficient est de l'ordre de 0.4334 pour la communication interorganisationnelle. Cette valeur est en deçà de celle communément admise dans les ouvrages de méthodologie. Cependant, les t de Student représentent des valeurs satisfaisantes. Ce qui nous permet de considérer la validité convergente de la communication interorganisationnelle comme étant acceptable. Cette validité convergente est aussi appuyée par la différence significative de Chi-Deux au regard de la différence de degré liberté entre le modèle testé en laissant libre les corrélations entre les différentes variables latentes et le modèle où l'on fixerait à 1 les corrélations entre ces variables.

Les communautés de pratique interorganisationnelles

L'opérationnalisation de ce concept est, jusque là, limitée à des études qualitatives à base d'entretien. Aucune mesure n'a pu être relevée de la littérature. Partant de ces opérationnalisations qualitatives, nous avons essayé de mesurer ce construit sur une échelle de Likert à 5 points. Après la phase exploratoire, nous avons pu retenir 5 variables manifestes portant sur la résolution de problèmes, l'implication la coordination des tâches, l'instauration des relations de confiances entre acteurs appartenant à des organisations différentes, le partage de connaissances et la mise en place de projets communs. La lecture de la sortie Lisrel permet de confirmer les items déjà explorés. Ainsi, la contribution factorielle de chacun des indicateurs est supérieure à 0.70. Ce qui représente des scores satisfaisants. Avec une consistance interne forte (le ρ de Joreskog de 0.8498 calculé manuellement sur la base des contributions factorielles et

des erreurs de mesure offertes par Lisrel), la validité convergente du construit est acceptable même si elle est en deçà de 0.50. Les valeurs de t de Student sont supérieures à 1,96 au seuil de signification de 5%. Par conséquent, nous pourrions conclure que la validité convergente de la mesure des communautés de pratique est acceptable.

La confiance interorganisationnelle

Pour opérationnaliser ce concept, nous nous sommes basés sur les indicateurs de mesure proposés par d'autres auteurs dans des publications antérieures. Ainsi, cinq items reflétant la bienveillance, l'intégrité et la capacité des acteurs, ont été proposés lors de la phase exploratoire et nous avons retenu quatre. Les résultats de l'AFC sous Lisrel montrent que les contributions factorielles des indicateurs de mesure sont satisfaisantes. Elles sont toutes supérieures à 0.50. Le R^2 pour chaque variable observée est positif et représente une valeur élevée pour le deuxième indicateur portant sur le partage d'une confiance mutuelle entre les coopérants. Pour les autres items, le R^2 est satisfaisant malgré ses valeurs relativement faibles pour le premier et le dernier item. En ce qui concerne l'échelle de mesure de cette variable latente, sa consistance interne est mesurée par α de Cronbach et confirmée par ρ de Jöreskog est relativement bonne ($\alpha = 0.73$ et $\rho = 0.80$). La validité convergente du construit est vérifiée lorsque chaque variable observée partage plus de variance avec son construit qu'avec son erreur de mesure. En revanche, certaines contributions factorielles des items sont inférieures aux erreurs de mesure. Dans ce cas, la validité convergente n'est pas complètement vérifiée. Il est alors souhaitable de poursuivre le test en examinant le t de Student. Les résultats de l'AFC montrent que les valeurs prises par le t de Student sont supérieures à 1.96 au seuil de signification de 5%. En outre le ρ de Jöreskog de validité convergente est de l'ordre de 0,50. Pour la mesure de la confiance interorganisationnelle, la variance qu'elle partage avec les autres variables latentes du modèle de mesure est relativement faible par rapport aux variances qu'elle partage avec ses indicateurs de mesure. En revanche, la variance partagée avec l'engagement mutuel affaiblit la validité discriminante de la confiance. Par conséquent, cette validité est relativement bonne.

L'engagement

La mesure de l'engagement est basée sur la définition de cette notion. Il s'agit alors de la volonté de voir la relation continuer à long terme, au désir de développer une relation stable et de faire des sacrifices nécessaires pour y parvenir en investissant dans la relation. Ainsi, les indicateurs de mesure retenus trouvent leur justification dans l'exploration de la littérature et du terrain auprès des entreprises. L'objectif est de mesurer l'attachement et l'implication de l'entreprise dans la relation de coopération. En effet, lors de l'étude exploratoire, nous avons retenu 4 items de mesure présentant un niveau de fiabilité acceptable. Les résultats de l'AFC nous ont conduit à éliminer le dernier item parce qu'il présente une faible contribution factorielle et détériore la consistance interne de l'échelle de mesure. Pour les autres items, les contributions factorielles de chacune des variables manifestes sont supérieure ou égale à 0.70. Ce qui confirme l'attachement de ces indicateurs au construit qu'ils mesurent. Ainsi, le pourcentage de la variance expliquée pour chaque item, représentée par R^2 , est supérieur ou égale à 50%. La fiabilité de l'échelle est bonne au regard des deux coefficients de mesure de la consistance interne. Ainsi, elle est de 0.79 selon l'alpha de Cronbach et de 0.80 selon le ρ de Jöreskog. En plus de sa bonne fiabilité, la validité convergente de l'échelle, calculée par le ρ de Jöreskog, est vérifiée ($\rho_{vc} = 0.58$). Cette validité signifie que les items partagent plus de variance avec leur construit qu'avec leurs erreurs de mesure. Les valeurs t de Student renforcent notre conclusion sur la validité convergente de cette échelle.

Le partage de connaissances

Ce construit est mesuré sur une échelle de Likert à 5 points. L'exploration théorique et empirique de cette variable nous ont permis de relever 5 indicateurs de mesure qui portent sur les connaissances technologiques, commerciales (produits/marché) et entrepreneuriales. Les résultats de l'AFC permettent de confirmer l'échelle ainsi explorée. En effet, les contributions factorielles sont toutes supérieures à 0.50 avec des valeurs t de student qui dépassent 1.96 au seuil de signification de 5%. Le pourcentage de la variance expliquée par chaque indicateur est relativement moyen sauf pour le dernier item qui est de l'ordre de 29%. En ce qui concerne, la fiabilité du construit, son niveau est relativement bon. Ainsi, les deux coefficients α de Cronbach et ρ de Jöreskog sont relativement d'accord sur le niveau de cette fiabilité. La validité convergente est vérifiée par le ρ de Jöreskog qui prend en compte les erreurs de mesure dans sa formule de calcul. Ce coefficient est de l'ordre de 0.46. Il est relativement faible. Ce qui permet de conclure que la validité convergente n'est pas complètement vérifiée. Il est par conséquent souhaitable de continuer le test en recourant à d'autres outils tel que le t de Student de chaque indicateur. En effet, les valeurs fournies par le logiciel Lisrel nous ont permis de nous assurer de cette validité. Toutes les valeurs sont supérieures à 1.96 au seuil de signification de 5%.

Les dimensions de la capacité d'absorption

La conceptualisation théorique de la capacité d'absorption depuis l'article de Cohen et Levinthal (1990) constate l'existence de sous dimensions conceptuels. En effet, la capacité d'absorption des connaissances est définie par la capacité de l'entreprise à acquérir, assimiler et disséminer ces connaissances afin de pouvoir innover. Le construit a un degré d'abstraction élevé et peut être considéré comme un facteur de second ordre ou d'ordre supérieur dans l'AFC. Il constitue une variable latente dont les indicateurs sont eux aussi des variables latentes. La prise en compte de la capacité d'absorption comme étant un facteur de second ordre est appuyé sur les recherches antérieures notamment celles de Zahra et George (2002).

Dans notre cas, nous avons repris les trois dimensions de la capacité d'absorption relevées de la littérature. Nous avons conçu, en nous basant sur la littérature existante et l'étude exploratoire que nous avons menée, une échelle de mesure de ce construit en 15 items. Pour valider cette échelle, nous avons mené une AFC de premier ordre. Les dimensions d'acquisition, d'assimilation et de dissémination des connaissances, considérées théoriquement comme étant des composantes de la capacité d'absorption sont regroupées dans un même modèle de mesure. Les résultats de l'AFC de premier ordre représentent des contributions factorielles satisfaisantes de chacun des items (supérieures à 0,50), les valeurs t-Student et le pourcentage de la variance expliquée sont acceptables. En revanche, les indices d'ajustement du modèle aux données restent en deçà des seuils préconisés par les spécialistes. Il s'agit notamment des indices d'ajustement absolu tels que le RMSEA qui dépasse 0,1 et le GFI qui s'éloigne fortement de 0.9. Ces résultats font appel à une re-spécification du modèle théorique. Pour ce faire, nous avons utilisé l'indice de modification proposé par Lisrel qui facilite l'identification des variables concernées par la respécification⁷. L'indice de modification représente la réduction du χ^2 qui se produirait si l'on estimait un ou plusieurs paramètres supplémentaires (corrélation ou covariance). Ces indices sont

⁷ Il existe d'autres indicateurs proposés par Lisrel qui permettent de faciliter la respécification du modèle théorique. Il s'agit notamment des Résidus Standardisés (RS) de la matrice des covariances ou des corrélations et le changement attendu du paramètre (Expected Change Parameter – ECP) qui indique qu'elle serait la valeur d'un paramètre fixé (non estimé dans le modèle initial) s'il était libre, c'est-à-dire estimé.

calculés pour chaque couple d'items d'un modèle dont le paramètre est fixé (non estimé) ou contraint (valeur affectée).

Tableau 1 : L'ajustement de l'AFC de second ordre sur la capacité d'absorption des connaissances.

Indices	χ^2/dof	RMSEA	GFI	RMR	CFI	NFI
Valeurs	75,60/54 =	0,061	0.90	0.068	0,96	0.89

La respécification du modèle des variables de la capacité d'absorption a permis de relier certains items présentant des erreurs de covariances qui affectent le modèle. Ensuite, nous avons procédé à l'élimination de deux items qui présentent des contributions factorielles inférieures à 0.50 et dont la suppression améliore l'ajustement du modèle. Notons que la respécification du modèle a permis une redistribution de la variance expliquée par les indicateurs de mesure.

L'acquisition de connaissances

L'acquisition des connaissances est mesurée par le degré d'accord ou de désaccord des répondants sur le rôle de la coopération entre l'entreprise et les acteurs de son environnement, notamment avec les fournisseurs, clients, concurrents et laboratoires de recherche, dans l'acquisition des connaissances. Ainsi, quatre indicateurs relevés de la littérature et dont les contributions factorielles sont relativement satisfaisants ont été confirmés. Le pourcentage de la variance expliquée associé aux items est significatif malgré la faible valeur du R^2 pour le premier item (30%). La fiabilité du construit « acquisition de connaissance » est de l'ordre de 0.70 selon α de Cronbach et de 0.74 pour ρ de Jöreskog. Les valeurs t de Student sont toutes supérieures à 1.96 au seuil de 10%. Certes la convergence de l'échelle n'est pas complète, mais elle représente un niveau relativement satisfaisant.

L'assimilation de connaissances

Pour mesurer cette dimension, nous proposons une échelle de Likert en 5 items mesurée sur 5 points. Après avoir exploré cette variable, l'étude confirmatoire montre que chaque item dispose d'une contribution factorielle relativement bonne par rapport au seuil admis. Le pourcentage de la variance restituée par chaque item atteste de l'attachement de celui-ci à son construit. Le R^2 est élevé pour le troisième (56%) et le deuxième item (71%). Il est moyen pour le premier (66%) et le cinquième et relativement faible pour le quatrième (33%). La fiabilité de l'échelle de mesure de l'assimilation des connaissances est confirmée. En ce sens, le ρ de Jöreskog est de l'ordre de 0.83 et renforce le résultat obtenu en utilisant alpha de Cronbach lors de la phase exploratoire. Ce coefficient est de l'ordre de 0.78 au niveau de l'échantillon final. Sa validité est vérifiée par le coefficient de Jöreskog et les valeurs de t de Student.

La dissémination de connaissances

A l'instar des autres dimensions de la capacité d'absorption, l'assimilation est mesurée sur une échelle de Likert de 5 points. 5 items ont été retenus pour cette mesure. Les résultats de l'AFC sur cette dimension montrent un attachement fort des items à leur construit. En effet, toutes les contributions factorielles dépassent la valeur communément admise de 0.5. Il en est de même pour les valeurs t de Student et le R^2 qui mesure le pourcentage de la variance restituée par chaque item. Pour la fiabilité du construit, le ρ de Jöreskog présente une excellente valeur ($\rho = 0,82$). Ce résultat confirme celui calculé par l'alpha de Cronbach lors de la phase exploratoire. La

validité convergente, même si elle s'éloigne légèrement du seuil de 0.5, peut être acceptée en examinant les valeurs de t de Student qui dépassent 1.96.

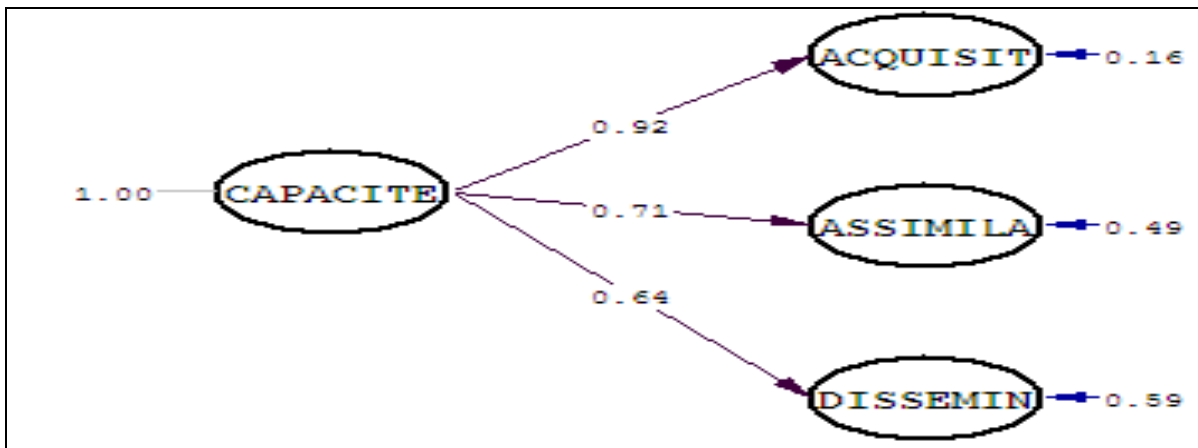
L'examen de la matrice Phi permet de détecter l'existence ou non de colinéarité entre deux facteurs lorsque la corrélation entre ces deux facteurs est très forte (de l'ordre de 0.90). Elle permet aussi de décider sur la nécessité d'effectuer une AFC de second ordre lorsque la matrice de corrélation entre les facteurs présente des valeurs moyennes. Dans notre cas, nous constatons que la corrélation entre les facteurs est moyenne ($0.65 > r > 0.46$). Ce qui nous permet de vérifier l'absence de colinéarité entre les facteurs et de confirmer nos développements au niveau du cadre conceptuel sur l'existence d'un construit agrégé d'ordre supérieur : la capacité d'absorption.

Tableau 2 : Matrice de corrélation des dimensions de la capacité d'absorption

	ACQUISIT	ASSIMILA	DISSEMIN
ACQUISIT	1.00		
ASSIMILA	0.65	1.00	
DISSEMIN	0.59	0.46	1.00

Les résultats de l'AFC de ce construit montre que les dimensions de premier ordre ont de fortes contributions factorielles. Le pourcentage de la variance expliquée par chaque dimension du premier ordre est acceptable. Ainsi, l'acquisition de connaissances restitue 84% de la variance expliquée, l'assimilation 51% et 41% pour la dissémination.

Figure 1 : AFC second ordre de la variable 'capacité d'absorption'



Ces résultats sont renforcés par une bonne cohérence interne du facteur de second ordre ($\rho = 0.81$) et une validité convergente qui dépasse le seuil retenu par les chercheurs ($\rho_{vc} = 0.59$). Les valeurs t sont aussi acceptables. Ce qui confirme la validité de ce construit. Par conséquent, cette échelle obtient de bons résultats. Pratiquement tous les indices d'ajustement, de fiabilité et de validité obtiennent des valeurs supérieures aux normes établies.

Les dimensions de l'innovation

Pour le premier construit théorique de l'innovation, à savoir l'innovation de produits, il est mesuré sur une échelle de Likert en 5 point allant de « nul » jusqu'à « très fort » permettant ainsi

au répondant d'évaluer l'impact de la coopération sur l'innovation des produit selon trois items. L'attachement de ces items au construit qu'ils mesurent est très fort dans la mesure où leurs contributions factorielles se situent au dessus du seuil communément admis par les chercheurs. Ces contributions sont renforcées par le pourcentage de la variance expliquée par chaque indicateur qui va de 40% pour le troisième item à 100% pour le deuxième item. La cohérence interne de ce construit mesurée dans cette phase confirmatoire par le ρ de Jöreskog est très bonne ($\rho=0.85$). Sa validité convergente est aussi bonne ($\rho_{vc}=0.66$). Ce résultat est appuyé par les valeurs t de Student qui dépassent 1.96.

De même pour l'innovation de procédés, cette variable est mesurée sur la même échelle que la précédente en utilisant trois items portant sur la flexibilité et la capacité productives ainsi que sur la réduction des coûts notamment salariaux. Les résultats de l'AFC montrent que ces items mesurent bien l'innovation de procédés. En effet, les contributions factorielles représentent des niveaux relativement élevés. Celles-ci sont associées à des pourcentages de variances, mesurés par le R^2 , acceptables. L'échelle de mesure de l'innovation de procédés présente une forte cohérence interne avec ρ de Joreskog de 0.80. La validité convergent présente elle aussi un niveau moyen. Ces résultats nous permettent de confirmer les résultats de la phase exploratoire.

3.2 Le modèle de mesure

Appelé aussi modèle externe (*outer model*), le modèle de mesure représente les relations linéaires supposées entre les variables latentes et les variables manifestes. Le modèle de mesure résulte de l'analyse factorielle confirmatoire et permet d'observer que chaque variable latente est reliée par un lien qui indique la contribution factorielle estimée par l'analyse factorielle confirmatoire. Ces indicateurs représentent les items du questionnaire qui ont fait l'objet de développements théorique et empirique sur des échelles de mesure dans la phase exploratoire. Pour examiner le modèle de mesure, trois critères sont à considérer dans l'évaluation de la qualité du modèle de mesure : la fiabilité des échelles de mesure, la validité convergente et la validité discriminante.

La fiabilité des échelles de mesure est traditionnellement évaluée en utilisant l'Alpha de Cronbach. Le seuil admis par les chercheurs pour conclure qu'une échelle est fiable ou non est de 0,70. En plus de ce coefficient, les méthodes d'équations structurelles élaborent un autre coefficient qui présente l'avantage de prendre en compte les erreurs de mesure. Il s'agit du composite reliability (l'indice de concordance) qui ressemble au ρ de Jöreskog calculé dans l'approche LISREL. Certes, l'alpha de Cronbach est le coefficient typique d'évaluation de la fiabilité, mais il se base sur l'hypothèse restrictive qui considère l'égalité de l'importance des items. Une autre procédure alternative est estimée par PLS. Elle représente la variance de la mesure attribuable à la dimension sous jacente.

La fiabilité des échelles de mesure est utilisée à côté de l'AVE (Average Variance Extracted) pour évaluer la validité convergente des construits. L'AVE est la moyenne au carrée des contributions factorielles d'un bloc d'indicateurs pris séparément. Il mesure le montant de la variance capturée par le construit de ses indicateurs par rapport aux erreurs de mesure (Fornell et Bookstein.1981). Le seuil généralement admis est de 0,5. L'AVE est aussi conçu pour être utilisé comme un outil d'évaluation de la validité discriminante. La racine carrée de l'AVE doit être supérieur aux corrélations du construit avec les autres. Cette situation indique que la variance partagée entre le construit et ses indicateurs est supérieure à celle partagée avec les autres construits.

Les contributions factorielles des indicateurs de mesure montrent des valeurs satisfaisantes des *loadings*. En effet, nous distinguons trois catégories : les loadings qui sont supérieurs à 0,70, les loadings qui se situent au dessus de 0,5 et d'autres qui sont inférieurs à 0,5. Nous retenons dans notre modèle de mesure ceux qui sont supérieurs à 0,5. Les autres sont éliminés du modèle. Ainsi, nous maintenons un seul item pour le construit résolution de problème. Pour le construit partage de connaissances, nous conservons 4 items au lieu de 5. Nous éliminons le cinquième parce qu'il représente une contribution factorielle de 0,38. Les contributions factorielles des items représentent des niveaux satisfaisants avec leurs construits théoriques. Plus encore les corrélations de chaque bloc d'items avec leurs construits théoriques sont supérieurs aux corrélations de ces mêmes items avec les autres construits du modèle. Par conséquent, le premier critère de validité convergente est satisfait.

Dans le modèle de mesure, la capacité d'absorption (Cap.Ab) est considérée comme une variable de second ordre. Elle est reliée aux items d'acquisition, d'assimilation et de dissémination. Le seuil de 0,5 est satisfait par l'ensemble des construits à l'exception de la communication interorganisationnelle (AVE=0,48). En dépit du faible niveau de l'AVE, nous considérons que la validité convergente de ce construit peut être acceptée au regard des contributions factorielles des items de celui-ci et de sa forte fiabilité. Pour les autres, leurs coefficients de fiabilité composite sont tous satisfaisants. Ils sont supérieurs à 0,7. En ce qui concerne la validité discriminante, les valeurs de la racine carrée de l'AVE représentées en diagonale du tableau sont acceptables. La racine carrée de l'AVE de chaque construit dépasse la corrélation de celui-ci avec les autres construits. Ce qui indique que tous les construits partagent plus de variance avec leurs items que celle partagée avec les items des autres construits.

Fiabilité, validité convergente et discriminante

	Acq	Assim	C.pra	Com Inter	Conf	Diss	Eng	I.Proc	I.Prod
<i>Composite Reliability et l'Average Variance Extracted</i>									
Items	5	5	5	5	3	5	3		
C. R	0,83	0,89	0,84	0,82	0,77	0,88	0,83		
AVE	0,55	0,61	0,52	0,48	0,54	0,58	0,63		
<i>Matrice de corrélation et la racine carrée de l'AVE</i>									
Acq	0,74								
Assim	0,57	0,78							
C.pr	0,36	0,44	0,72						
Com.Inte	0,48	0,33	0,18	0,69					
Conf	0,47	0,41	0,61	0,30	0,73				
Diss	0,68	0,57	0,42	0,44	0,47	0,76			
Engag	0,30	0,39	0,55	0,18	0,53	0,33	0,79		
I.Proc	0,47	0,47	0,33	0,22	0,32	0,49	0,22	0,76	
I.Prod	0,58	0,52	0,44	0,22	0,39	0,54	0,34	0,59	0,77

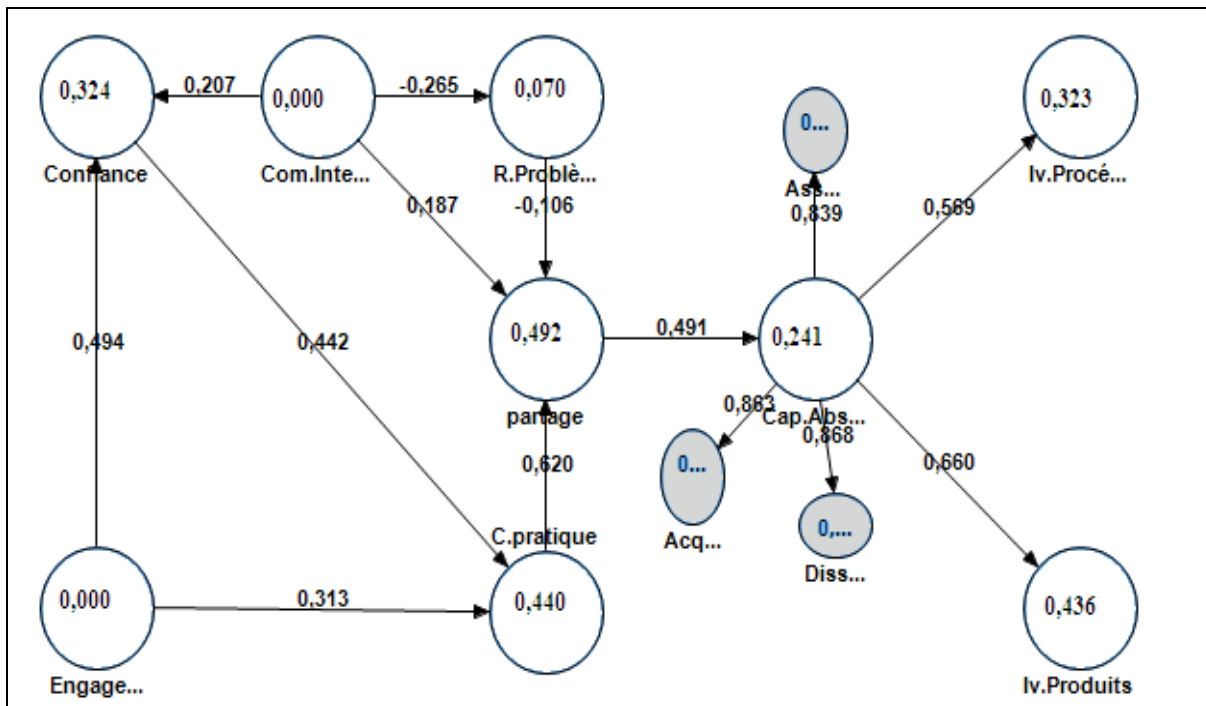
Au total, les critères de validité convergente et discriminante pour évaluer la qualité du modèle de mesure sont satisfaisants. Ainsi, les contributions factorielles des items sont élevées et essentiellement sur le construit qu'ils mesurent. Quant à la validité discriminante, le tableau

précédent montre la capacité de chaque mesure à générer des résultats différents des mesures d'autres construits.

3.3 Test du modèle structurel

Appelé aussi modèle interne (*inner model*), le modèle structurel représente les relations entre les variables latentes explicatives et les variables latentes expliquées. Dans notre modèle, nous mettons en évidence les variables intermédiaires précédemment testées. Le test du modèle structurel examine les coefficients de régression en utilisant les T-Student pour tester la signification des relations entre les variables latentes.

Figure 2 : Le modèle structurel



Le logiciel SmartPLS2.0 fournit le schéma du modèle structurel de notre recherche. Contrairement à LISREL, le PLS offre ce modèle sans indices d'ajustement. Le pouvoir explicatif du modèle structurel est évalué par le coefficient de détermination R^2 des variables endogènes. La figure du modèle structurel montre que le modèle explique 43,6% de la variance dans l'innovation des produits et 32% de la variance dans l'innovation des procédés. La capacité d'absorption des connaissances joue le rôle de variable médiatrice. De façon plus précise, nous distinguons deux perspectives d'analyses dans notre modèle. La première est intra-organisationnelle, la seconde est interorganisationnelle. Dans la première perspective, la capacité d'absorption est une variable organisationnelle interne. Elle est considérée dans ce modèle comme étant un construit de second ordre mesuré par les dimensions de premier ordre : l'acquisition de connaissances, leur assimilation par les membres de l'organisation et leur dissémination au sein de l'organisation.

Dans la seconde perspective, nous soutenons l'idée que la coopération entre les entreprises favorise le partage de connaissances. En effet, 50% de la variance dans le construit de partage de connaissances est expliquée par le construit de communautés de pratique et celui de la

communication interorganisationnelle. De sa part, la variable communautés de pratique est expliquée par l'engagement des partenaires et la confiance qui caractérise les relations de coopération. Elle capture 44% de la variance. Précisons aussi qu'il existe à ce niveau une relation de cause-effet entre l'engagement et la confiance. En fait, plus les partenaires sont engagés et impliqués dans la relation de coopération plus la confiance est forte. La confiance est aussi influencée par la communication entre les organisations. Cela apparaît clairement dans notre modèle. Plus de 30% de la variance dans la confiance interorganisationnelle est expliquée par l'engagement et la communication interorganisationnelle.

En définitive, les deux perspectives sont indissociables. Les attributs relationnels de la coopération (confiance, engagement, communautés de pratique et communication interorganisationnelle) favorisent le partage de connaissances entre les organisations et l'entreprise doit être dotée d'une capacité interne d'acquisition de ces connaissances, de leur assimilation et leur transformation en innovation de produits et de procédés. Il faut noter qu'il existe une relation linéaire entre le partage de connaissances et la capacité d'absorption des connaissances. 24% de la variance dans la capacité d'absorption est expliquée par le partage de connaissances et l'expérience partenariale de l'entreprise.

Conclusion

En guise de conclusion de cette communication, nous pouvons considérer les stratégies de coopération entre les organisations, quelque soit leur taille, comme l'un des sujets qui suscitent l'attention de plusieurs recherches en management stratégique. L'abondance des écrits dans ce sens, notamment anglophones, atteste de l'engouement pour ce sujet. Cette recherche s'inscrit dans le cadre dit de coopération. Le schéma d'interactions entre les entreprises est fait de relations compétitives et coopératives. C'est le cas des entreprises de petite et moyenne taille qui font de leur réseau de relations un moyen d'accès aux connaissances stratégiques. De plus, l'innovation est considérée comme l'arme concurrentielle par laquelle les entreprises relèvent les défis de l'environnement dynamique et compétitif. A cet égard, on est passé d'une approche linéaire et processuelle de l'innovation à une approche réticulaire faisant appel à plusieurs acteurs simultanément. L'innovation ne doit pas être considérée comme l'affaire de l'entreprise prise individuellement, mais plutôt d'une constellation d'entreprises.

Cette recherche a eu comme objectif d'expliquer la relation causale entre la coopération interorganisationnelle et l'innovation en mettant en évidence la capacité d'absorption des connaissances. L'étude d'investigation a porté sur 110 PME au Maroc appartenant à des secteurs de l'industrie, des services et des technologies de l'information et de communication. Pour atteindre cet objectif, nous avons fait appel à deux approches théoriques essentielles : l'approche fondée sur les ressources et l'approche des réseaux sociaux sans oublier le rôle précurseur de la théorie des coûts de transaction. Cette recherche a permis de mettre en évidence l'importance des coopérations interorganisationnelles dans l'innovation en PME Marocaines. En effet, deux perspectives d'analyse ont été retenues pour montrer cette importance. Celles-ci seront utilisées dans cette conclusion pour une meilleure et brève synthèse des résultats : la première est interorganisationnelle, la seconde est intra-organisationnelle.

(1) Au niveau interorganisationnel :

Le rôle de la confiance et de l'engagement dans la formation des communautés de pratique interorganisationnelles. En effet, notre étude empirique a montré l'existence d'une relation

causale positive entre d'une part la confiance et l'engagement des partenaires et d'autre part, les communautés de pratique. La confiance et l'engagement sont considérées comme étant des caractéristiques relationnelles des coopérations interorganisationnelles. Ces communautés constituent un lieu privilégié de négociation de sens, de résolution de problèmes et de partage de connaissances et d'expériences. Les résultats empiriques montrent l'existence d'une relation de détermination positive et statistiquement significative entre les communautés de pratique et le partage de connaissances. Cette causalité traduit la relation entre les caractéristiques relationnelles des coopérations et les caractéristiques cognitives. En effet, les caractéristiques relationnelles permettent de résoudre un des problèmes majeurs des organisations de petites taille : le manque et la difficulté d'accéder à des ressources valorisables. Cette dimension relationnelle souvent présente dans le cas des PME met en évidence les notions d'encastrement et d'ambiguïté causale ; caractéristiques essentielles des ressources valorisables. Elle est considérée comme l'un des déterminants des communautés de pratique et par là, de partage de connaissances.

(2) Au niveau intra-organisationnel

L'importance de la capacité d'absorption dans l'innovation apparaît clairement dans le modèle structurel. En effet, l'introduction de la capacité d'absorption comme variable intermédiaire entre le partage de connaissances et les deux dimensions de l'innovation permet d'améliorer significativement les coefficients de régression mais aussi les coefficients de détermination. Sur le plan théorique, cela signifie que le partage de connaissances n'implique pas forcément que l'entreprise est innovante si elle n'est pas dotée de capacité d'acquisition, d'assimilation et d'exploitation de ces connaissances. La dimension organisationnelle joue par conséquent un rôle d'ordre supérieur dans la contribution de la coopération dans l'innovation.

(3) De l'interorganisationnel à l'intra-organisationnel pour innover

La coopération interorganisationnelle constitue une sorte d'environnement négocié et une source de ressources relationnelles et cognitives permettant à l'entreprise d'accéder à des ressources valorisables. Le partage de connaissances entre les différentes organisations influence positivement les capacités d'absorption individuelles. Dès lors, il existe une relation entre ces deux variables permettant ainsi d'associer les deux perspectives d'analyses qui ont été dissociées pendant longtemps par les chercheurs. Autrement dit, pour que la coopération interorganisationnelle soit favorable à l'innovation, les entreprises et notamment les PME doivent être dotées d'une capacité suffisante d'absorption de connaissances. Pour opérationnaliser ce concept, nous avons repris les dimensions d'acquisition et d'assimilation mises en avant par Cohen et Levinthal (1990) auxquelles nous avons ajouté une troisième dimension de dissémination de connaissances au sein de l'organisation.

Bibliographie

- Ahuja.G (2000):** « *Collaboration network, structural holes, and innovation: a longitudinal study* », Administrative Science Quarterly, vol 45, N°3, p.425-455.
- Baillette.P (2002) :** « *PME et réseaux sociaux : les résultats d'une enquête menée auprès du groupement des chefs d'entreprises du Québec* », 11^{ème} Conférence Internationale de Management Stratégique, Paris.
- Barlatier.P-J (2002):** « *Exploration, exploitation et cohérence de la firme: les apports du réseau* », 11^{ème} Conférence Internationale de Management Stratégique, Paris.
- Barthélemy.J, Fulconis.F et Mothe.C (2001) :** « *Les coopérations interorganisationnelles : approches théoriques et illustrations* » In, Stratégies : actualités et futurs de la recherche (sous coord. A.C.Martinet et R.A.Thiétart), Vuibert, pp. 289-302
- Borgatti.S et R.Cross (2003):** “*A relational view of information seeking and learning in social networks*”, Management Science, vol 49, N°4, pp: 432, 445
- Brandenburger et Nalebuff (1995):** “*The right game: use game theory to shape strategy*”, Harvard Business Review, July August.
- Nalebuff B. J., Brandenburger A. M. (1996),** *Co-opetition*, New York, Doubleday
- Burt.R (2000) :** « *Structural holes versus network closure as social capital* », disponible en ligne: <http://gsbwww.uchicago.edu/fac/ronald.burt/research>
- Burt.R (2004):** “*The Social Capital of Structural Holes*”, Oxford Press University, disponible en ligne: <http://gsbwww.uchicago.edu/fac/ronald.burt/research>
- Cross.R, Parker.A et al (2001):** “*Knowing what we know: supporting knowledge creation and sharing in social networks*”, Organizational Dynamics, vol 30, N°2, pp.100-120
- Canzano.D et Grimaldi.M (2004):** « *Knowledge management and collaborations : knowledge strategy and processes in the knowledge networks* », Proceedings of I-KNOW'04, Graz, Austria, disponible sur Internet : <http://www.i-know.at/previous/i-know04/papers/canzano.pdf>.
- Cappe.E (2005) :** « *Identification des graines de communautés de pratique : mise en œuvre au sein d'une entreprise microélectronique* », 14^{ème} Conférence Internationale de Management Stratégique, Pays de la Loire.
- Carson.S et al (2003):** “*Information processing moderators of the effectiveness of trust-based governance in interfirm R&D collaboration*”, Organization Science, vol 14, N°1, pp: 45-56.
- Coase.R (1937) :** « *The nature of the firm* », Economica, Vol 4, Issue 16, Nov, pp.386-405
- Dyer.J-H et Singh.H (1998) :** « *The relational view : cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage* », The Academy of Management Review, vol 23, N°4, pp.660-679.
- Escribano.A et al (2005) :** « *Managing knowledge spillovers : the impact of absorptive capacity on innovation performance* », disponible en ligne: <http://www.vcharite.univ-mrs.fr/EC2/Papers/Josep-Tribo.pdf>
- Fornell.C et Bookstein.F (1981) :** « *A comparative analysis of two structural equation models : Lisrel and PLS applied to market data* », Working Paper N°276, The University of Michigan, [en ligne] <http://deepblue.lib.umich.edu>

- Froehlicher.T (1998)** : « *Les liens sociaux entre dirigeants et le déclenchement de la coopération interentreprises* », Finance, Contrôle, Stratégie, Vol 1, N°1, pp.99-124.
- Garette.B et Dussauge.D (1995)** : « *Les stratégies d'alliances* », Editions d'organisation.
- Gulati.R (1998)** : « *Alliances and network* ». Strategic Management Journal, vol 19, pp.293-317.
- Hamel.G (1991)** : « *Competition for competence and inter-partner learning within international strategic alliances* », Strategic Management Journal, vol 12, special issue, pp : 83-103.
- Hoffman.N(2000)** : « *An examination of the sustainable competitive advantage concept : past, present and future* », Academy of Science Review, vol 2000, N°4, pp.1-16.
- Inkpen.A (1996)** : « *Creating Knowledge through collaboration* », California Management Review, vol 39, N°1, pp : 123-140.
- Jansen.J-P et al (2005)**: “*Exploratory innovation, exploitative innovation, and ambidexterity: the impact of environmental and organizational antecedents*” Schmalenbach Business Review, Vol 57, pp.351-363.
- Jöreskog.K (2000)** : « *Interpretation of R² revisited* », disponible en ligne: www.ssicentral.com/lisrel/corner.htm
- Josserand.E et Dameron.S (2006)** : « *Une communauté de pratique prise au piège identitaire* », XVème Conférence Internationale de Management Stratégique, Annecy / Genève.
- Julien.P-A (1998)**: “*Stratégie et contrôle de l'information dans les PME: pour un élargissement du concept d'entreprise afin de mieux appréhender la stratégie des PME dynamiques*”, Management International, vol 2, N°2, pp.51-59
- Koenig.G (1990)**: “*Management stratégique: vision, manoeuvres et tactiques*”, Nathan.
- Kogut.B (2000)**: « *The network as knowledge: generative rules and the emergence of structure* », Strategic Management Journal, vol 21, N°3, pp : 405-425.
- Levin.D et Cross.R (2004)**: “*The strength of weak ties you can trust: the mediating role of trust in effective knowledge transfer*”, Management Science, vol 50, N°11, pp.1477-1490.
- Mintzberg.H (1982)** : « *Dynamiques et structures des organisations* », éditions d'organisation.
- OCDE (2007)** “*Enhancing the Role of SMEs in Global Value Chains*” OCDE Global Conference, Tokyo, 31 May - 1 June, [en ligne] : www.oecd.org/dataoecd/44/31/38774814.pdf
- Mohr.J et Spekman.R (1994)**: “*Characteristics of partnership success: partnership attributes, communication behaviour, and conflict resolution techniques*”, Strategic Management Journal, vol 15, N°2, pp: 135-152.
- Monczka.R, et al (1998)**: « *Success factors in strategic supplier alliances: the buying company perspective* », Decision Sciences, vol 29, N°3, pp.553-577.
- Morgan.R.M et Hunt.S.D (1994)** : « *The commitment-trust theory of relationship marketing* », vol 58, N°3, pp.20-38.
- Nahapiet.J et Ghoshal.S (1998)**: « *Social capital, intellectual capital and the organizational advantage* », Academy of Management Review, vol 23, N°2, pp. 242-266
- Nicolas.A (2007)** : « *Proposition d'un cadre d'analyse de la coopération interorganisationnelle à travers les notions de communication et de compétence collective* », 16^{ème} Conférence Internationale de Management Stratégique, du 6 au 9 Juin Montréal.
- Robertson.M, et al (1996)**: « *The role of networks in the diffusion of technological innovation* », Journal of management Studies, Vol 33, N°3, pp.333-359
- Strategor (1997)** : « *Politique générale de l'entreprise* », Dunod,
- Stuart.T (2000)**: « *Interorganizational alliances and the performance of firms : a study of growth and innovation rates in high-technology industry* », Strategic Management Journal, vol, 21, N°8, pp.791-811
- Torrès.O (1999)** : « *Les PME* », Flammarion

Vinding.A (2000) : « *Absorptive capacity and innovative performance : a human capital approach* », disponible en ligne: <http://elsa.berkeley.edu/~bhhall/EINT/Vinding.pdf>

Wernerfelt.B (1984): « *A resource-based view of the firm* », Strategic Management Journal vol 5, pp. 171-180

Zeigler.K (2004): “*Communication in interorganizational collaboration: a case study of a strategic partnership*”, Helsinki University of Technology