

Co-évolution entre capital social et connaissances créées dans les partenariats d'impartition de compétences

Karine ROUX *

UFR ESM-IAE, Université de Metz

Classification JEL : L00, L20, M10 – *Réception* : novembre 2006 ; *Acceptation* : février 008

Correspondance : CEREFIGE, UFR-ESM – IAE, 3, place Edouard Branly, 57070 Metz. karine.roux@ensaia.inpl-nancy.fr

Résumé : L'objectif de cette recherche est d'analyser les mécanismes de création de connaissances dans les partenariats d'impartition de compétences. La combinaison des approches théoriques de Kogut et Zander (1996, 2000) et de Nahapiet et Ghoshal (1998) fournit un cadre théorique qui permet de modéliser l'impact du capital social sur la création de connaissances dans les partenariats. La confrontation de ce modèle à sept cas d'impartition de compétences, dont les données ont été collectées de manière longitudinale, montre le caractère fondamental du capital social initial et de l'implication du preneur d'ordres lors de l'échange et de la combinaison de savoirs.

Mots clés : capital social – création de connaissances – management des connaissances – innovation.

Abstract : This article sets out to analyze the knowledge creation process in competence impartition partnerships. The combined approaches of Kogut and Zander (1996, 2000) and Nahapiet and Ghoshal (1998) give rise to a theoretical framework which enables a modelling of the influence of social capital on the process of knowledge creation developed between partners. The confrontation of this model to seven cases of competence impartition, for which data were collected over time, highlights the significance of several factors, such as the initial social capital and the involvement of the subcontractor, for the exchange and combination of knowledge.

Key words : social capital – knowledge creation – knowledge management – innovation.

* L'auteur tient à remercier tout particulièrement Catherine Thomas pour ses critiques très constructives et ses encouragements, ainsi que les deux rapporteurs anonymes pour leurs commentaires et suggestions.

Parmi les changements notoires dans les pratiques managériales, le recours plus fréquent et approfondi à des compétences externes occupe une place importante dans les coopérations inter-organisationnelles (Contractor et Lorange, 2002). L'une de ces coopérations inter-organisationnelles est l'impartition de compétences. L'impartition consiste en « *une action par laquelle un agent économique charge un autre agent de la production d'un bien, destiné à entrer dans la combinaison du produit final de l'agent impartiteur considéré* » (Barreyre, 1968, p. 23). L'impartition est dite « *de compétences* » lorsque le donneur d'ordres ne possède ni les équipements, ni le savoir-faire adéquat à la réalisation d'une prestation (Barreyre, 1992). L'impartition peut également être « *de capacité* » si le donneur d'ordres choisit de déléguer une partie de la réalisation d'une prestation alors qu'il a les équipements et le savoir-faire nécessaires.

Le succès de ces démarches impose aux dirigeants d'acquérir une nouvelle compétence relative au pilotage des relations de coopération. Dans la mesure où cette condition est fondamentale pour la pérennité des organisations, cet article se propose d'étudier le processus de création de connaissances dans la stratégie d'impartition de compétences¹.

L'approche fondée sur les ressources fournit un cadre théorique pertinent pour appréhender le développement des capacités à combiner les savoirs car elle considère les ressources comme l'élément central de l'évolution de l'organisation. De plus, Kogut et Zander (1996) définissent la création de connaissances comme un processus social d'échange et de combinaison. Ainsi, ancrée dans ce cadre théorique, la présente recherche a pour objectif d'explorer le rôle du capital social sur la création de connaissances dans les partenariats inter-organisationnels.

Les travaux de Kogut et Zander (1996, 2000) et de Nahapiet et Ghoshal (1998) sont tout d'abord utilisés pour modéliser l'impact du capital social sur la création de connaissances, dans les coopérations

¹ Le management des relations inter-organisationnelles est également l'objet de nombreuses recherches en théorie de la firme, en marketing industriel, en achat et approvisionnement, mais aussi sur des thématiques plus spécifiques telles que les relations partenariales développées dans l'industrie automobile (Cousins, 2002). De surcroît, la relation entre firmes est aujourd'hui considérée comme source d'avantages compétitifs durables, grâce à l'identification par l'« *Industrial Marketing and Purchasing Group* » des éléments clés liés au management des collaborations, au sein des réseaux et des partenariats (IMP Group, 1982 ; Batt et Purchase, 2004). Toutefois, il convient de préciser que leurs travaux occultent la dimension processuelle (Cousins, 2002).

inter-organisationnelles. Une méthodologie comptant un recueil de données lors d'entretiens longs, concernant sept cas d'impartition, sera ensuite présentée. La confrontation de la modélisation à certaines pratiques managériales conduira à préciser les mécanismes de création de connaissances développés entre les partenaires. Enfin, ces résultats seront discutés avant de conclure sur la portée de cette contribution.

1. Relations inter-organisationnelles et création de connaissances : le rôle du capital social

Cette partie propose, d'une part, un cadre théorique à partir des travaux existants sur la création de connaissances et sur le capital social (1.1.) et, d'autre part, la construction d'une méthodologie adaptée à l'objectif et à l'objet de la recherche (1.2.).

1.1. Création de connaissances au sein de coopérations inter-organisationnelles : élaboration d'une grille de lecture

La grille de lecture proposée combine des travaux sur les mécanismes de création de connaissances (1.1.1.) et ceux sur le rôle du capital social (1.1.2.).

1.1.1. Le processus de création de connaissances

La création de connaissances requiert l'échange et la combinaison de savoirs existants (Nahapiet et Ghoshal, 1998). Ces connaissances nouvelles, appelées « *capital intellectuel* », font référence à la connaissance et à la capacité de savoirs d'un collectif social, et englobent les dimensions tacites et explicites de ce savoir social (Nahapiet et Ghoshal, 1998, p. 245).

Dans un contexte concurrentiel exacerbé, les firmes peuvent tirer profit de la spécialisation issue d'un accroissement de l'expertise (Kogut et Zander, 1996) en recentrant, par exemple, leurs organisations sur leurs compétences spécifiques. Mais, pour ne pas souffrir d'une perte de variété, source d'innovation, Kogut (2000) recommande d'avoir recours à un réseau afin d'accéder à des compétences variées mais également reliées. Ces compétences, variées et reliées, offrent une complémentarité indispensable à l'innovation. De plus, en créant une stabilité et une proximité, le réseau crée un capital social qui facilitera

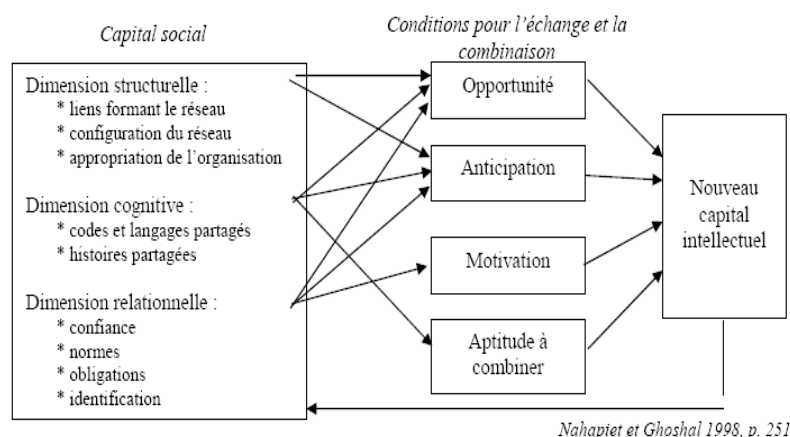
l'échange et la combinaison, indispensables au processus de création de connaissances.

Compte tenu des contributions théoriques précédentes et de la multitude croissante des relations inter-entreprises, nous avançons l'idée que la firme a intérêt à exploiter à la fois la spécialisation et la diversité en recourant à des relations inter-organisationnelles. Elle peut ainsi maintenir simultanément ses capacités d'exploitation et d'exploration dans le contexte concurrentiel actuel. En effet, en donnant accès à la variété, les partenariats enrichissent les opportunités d'échange et de combinaison de leurs membres. Mais, dans la mesure où ces entreprises détiennent des savoirs non reliés, il importe de cerner le rôle du capital social dans l'aptitude à combiner des partenaires pour préciser leurs mécanismes de création de connaissances.

1.1.2. Le rôle du capital social

Pour coordonner et lier les compétences individuelles en vue d'aboutir à un ensemble cohérent, la firme dispose d'un atout, son capital social, qui est considéré comme une « ressource pour l'action sociale » (Nahapiet et Ghoshal, 1998, p. 243). Le rôle du capital social, dans le processus de création de connaissances par échange et combinaison, est explicité dans le modèle de Nahapiet et Ghoshal, représenté en figure 1 ci-après.

Figure 1 – Le capital social dans la création du capital intellectuel



Selon Nahapiet et Ghoshal (1998), le processus d'échange et de combinaison résulte de quatre conditions : l'opportunité d'accès au sa-

voir existant, la possibilité d'anticiper la création d'une valeur souhaitée, la motivation et enfin l'aptitude à combiner les ressources intellectuelles de chacun.

Ces quatre conditions sont réunies lors de l'influence des trois dimensions du capital social :

- la dimension structurelle, à savoir les liens entre acteurs et la densité du réseau qu'ils forment, qui influence essentiellement l'accès aux ressources intellectuelles existantes,
- la dimension cognitive, composée de codes, langages et interprétations partagés, qui favorise l'accès au savoir, l'anticipation de la valeur créée et l'aptitude à combiner des savoirs hétérogènes,
- la dimension relationnelle, à savoir les relations personnelles créées et mobilisées lors des échanges, qui détermine fortement l'opportunité d'accès au savoir, l'anticipation de la valeur souhaitée ainsi que la motivation à échanger et à combiner.

Les auteurs précisent leur modèle en ajoutant une rétroaction du nouveau capital intellectuel sur le capital social et expliquent que c'est la co-évolution du capital social et du capital intellectuel qui conduit à la formation d'un avantage pour l'organisation.

Par ailleurs, en reprenant la définition du capital social² proposée par Granovetter (1992), Moran (2005) souligne qu'il est important de différencier l'ancrage structurel de l'ancrage relationnel pour comprendre l'influence du capital social sur la performance des actions en entreprise.

Les résultats de son étude l'amènent à conclure que l'ancrage structurel améliore la performance des responsables engagés dans des activités d'exécution alors que l'ancrage relationnel favorise la performance des responsables impliqués dans des activités d'innovation.

Pour construire notre grille de lecture, nous proposons d'associer les approches de Kogut (2000) à celles de Kogut et Zander (1996) et de Nahapiet et Ghoshal (1998), en utilisant le capital social en tant que reflet des relations d'échange entre les partenaires et comme source d'avantages organisationnels. Ce cadre théorique offre la possibilité d'inscrire le capital social dans le temps, et donc de percevoir le processus de création de connaissances et l'évolution de la coopération.

² Le capital social « ... is a valuable asset and that its value stems from the access to resources that it engenders through an actor's social relationship » (Granovetter, 1992).

1.2. Capital social et impartition de compétences : approche méthodologique

La méthodologie de l'étude de cas a été retenue pour explorer le rôle du capital social dans l'aptitude des partenaires à créer des connaissances. Après une brève présentation du recueil des données (1.2.1.), nous détaillerons l'opérationnalisation du modèle de Nahapiet et Ghoshal (1.2.2.) puis la démarche engagée pour analyser les données obtenues (1.2.3.).

1.2.1. Le recueil des données concernant sept cas d'impartition de compétences

L'analyse porte sur sept cas de coopération entre des petites et moyennes industries « preneurs d'ordres » (PO) et des grandes entreprises « donneurs d'ordres » (DO). Les preneurs d'ordres sont spécialisés dans la conception et la réalisation de machines ou outillages spéciaux. Les donneurs d'ordres sont présents dans l'automobile, le BTP, la sidérurgie et l'électricité industrielle, secteurs où la pression concurrentielle est forte.

Ces sept cas sont extraits d'une recherche portant sur vingt-neuf partenariats d'impartition étudiés de 1997 à 1999 (Roux, 2000). Ces sept situations ont été retenues car elles ont toutes donné lieu à une innovation en début ou en cours de coopération.

Les innovations correspondent à la conception de housses protectrices pour robots (ASP), d'outils spéciaux (Evatec), d'outillages et de supports d'outillages pour transformateurs oblongs (Mecarep), de câbles-tendeurs spécifiques pour chapiteaux (TLM), de simulateurs de freins à main (B2J), de portiers électroniques d'immeubles (1Ctec) et de modules électroniques pour matériels agricoles (4SE).

Les informations ont été recueillies lors d'entretiens appuyés par un questionnaire qui comportait des questions ouvertes et fermées. Deux entretiens, d'une durée moyenne de deux heures quarante-cinq minutes, et espacés d'un an minimum, ont eu lieu avec chaque responsable preneur d'ordres et avec certains donneurs d'ordres.

1.2.2. Opérationnalisation des concepts de capital social et de création de connaissances

Les trois dimensions du capital social ont été appréhendées par des questions spécifiques, présentées dans un tableau en annexe A. Une échelle de mesure a été construite pour chaque dimension et chaque

composante du capital social ; ces échelles sont explicitées en annexe B.

Le capital intellectuel fait référence aux connaissances créées suite à l'échange et à la combinaison des savoirs. Au plan opérationnel, le processus de création de connaissances correspond aux différentes phases d'élaboration d'une innovation technologique. Lors de ce processus, les connaissances créées sont matérialisées par le résultat de chaque phase de la coopération, à savoir la co-conception d'une prestation innovante, l'élaboration d'un prototype et enfin la réalisation de la prestation.

1.2.3. Démarche d'analyse des sept situations d'impartition de compétences

Ces sept cas d'impartition ont été choisis parce qu'ils ont tous abouti à une innovation. Toutefois, leurs processus de création de connaissances diffèrent. D'une part, les coopérations impliquant ASP, Evatec, Mécarep et TLM ont donné lieu à des innovations en début de partenariat, alors que les coopérations concernant B2J, 1Ctec et 4SE n'y sont parvenues qu'en cours de relation. D'autre part, les cas ASP, Evatec, Mécarep et TLM comportent trois phases interdépendantes alors que les autres cas n'en comportent que deux. Ces divergences apparaissent dans les représentations graphiques ci-dessous.

La figure 2 illustre le développement des coopérations entre ASP, Evatec, Mécarep et TLM et leurs donneurs d'ordres. Dans ces quatre cas, la première phase a débouché sur la co-conception d'une prestation. Pour cela, le preneur d'ordres s'est d'abord attaché à expliciter le besoin du donneur d'ordres, avant de concevoir une machine ou un outillage innovants. Simultanément, les partenaires ont rédigé dans les grandes lignes le cahier des charges relatif à la prestation co-conçue. La deuxième phase a ensuite conduit à la réalisation d'un prototype tandis que la troisième est relative à la fabrication de la machine ou de l'outillage.

La figure 3 représente les deux phases qui jalonnent le développement des cas B2J, 1Ctec et 4SE. La première phase a donné lieu à la proposition d'une prestation. Cette activité prend la forme d'une réponse à un appel d'offres à partir d'un cahier des charges rédigé par le DO. La seconde phase est associée à la définition et à la réalisation d'une nouvelle prestation. En effet, lorsque les partenaires se concertent pour ajuster la proposition initiale aux besoins réels du DO, ils co-conçoivent un outil innovant puis le PO le fabrique.

Figure 2 - Développement en trois phases interdépendantes de quatre situations d'impartition

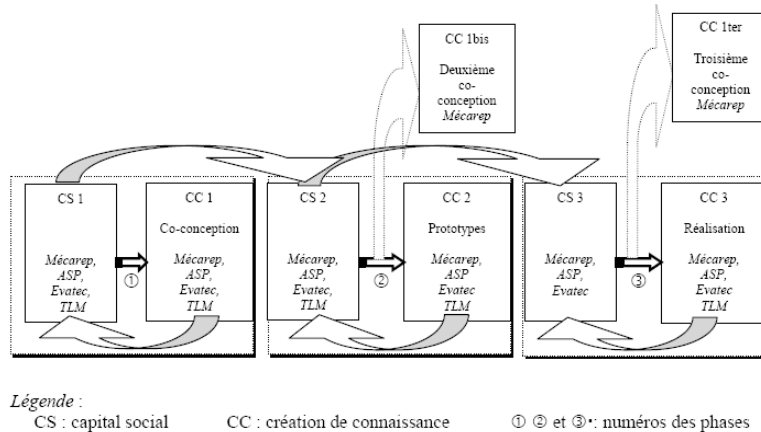
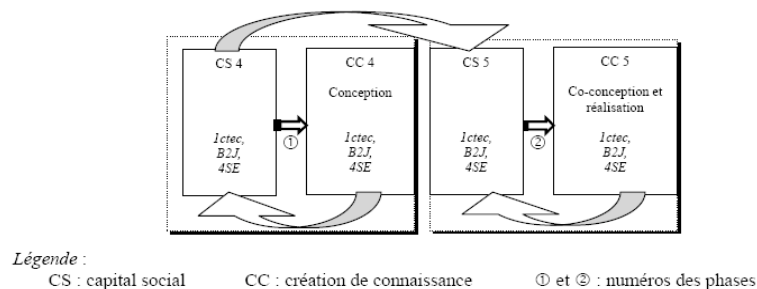


Figure 3 - Développement en deux phases interdépendantes de trois situations d'impartition



Nous cherchons dans cet article à comprendre les divergences qui viennent d'être présentées. Pour y parvenir, une attention particulière est accordée à deux phénomènes qui structurent le développement des coopérations du premier groupe (ASP, Evatec, Mécarep et TLM) et du second groupe (B2J, 1Ctec et 4SE) à savoir :

- la transformation au fil du temps du capital social initial CS1 en CS2 puis en CS3 ainsi que celle de CS4 en CS5,
- la co-évolution entre les connaissances créées CC et le capital social CS, lors de la coopération.

2. Analyse multi-cas : le rôle du capital social dans la création de connaissances

Les dirigeants d'entreprises sont continuellement soumis à une pression concurrentielle forte et sont donc conduits à mobiliser des savoirs couramment éloignés de ceux requis³ pour satisfaire leurs besoins. Or, dans ce contexte et pour bénéficier de la diversité des savoirs et du transfert d'une innovation technologique, ces dirigeants recourent à des partenariats d'impartition de compétences⁴, tout en co-concevant la prestation qu'ils achètent. Ils développent alors une capacité d'exploitation lors de l'explicitation de leurs besoins. En réponse, les preneurs d'ordres créent une capacité d'exploration ou de développement (Kogut et Zander, 1992) lors de la co-conception.

Nous souhaitons comprendre comment les capacités d'exploitation et de développement s'établissent entre partenaires et évoluent. Pour y parvenir, considérons la manière dont le capital social soutient le processus de création de connaissances et favorise la combinaison des savoirs diversifiés, dans les partenariats du premier (2.1.) puis du second groupe (2.2.).

2.1. Construction et impact du capital social lors des trois phases de coopération

Avant d'analyser les quatre situations d'impartition du premier groupe, nous allons les présenter en nous appuyant sur trois constats. D'abord, aucun donneur d'ordres n'a établi d'appel d'offres ; chacun a préféré co-construire une machine ou un outillage avec son preneur d'ordres, une fois ses besoins précisés. Ensuite, ces coopérations ont été développées entre partenaires travaillant ensemble depuis plusieurs années. En effet, Mécarep ou TLM et leurs donneurs d'ordres avaient mis

³ La dépendance stratégique du donneur d'ordres par rapport au preneur d'ordres a systématiquement été évaluée et est très élevée dans les sept cas. Le preneur d'ordres détient un savoir-faire spécifique que le donneur d'ordres ne parviendrait pas à imiter avec efficacité car trop éloigné de ses pratiques courantes.

⁴ Le partenariat est préféré à l'achat d'une technologie ou au développement d'une *joint-venture* comme le suggèrent Kogut et Zander (1992) dans une situation identique. Ces derniers expliquent qu'une firme crée de nouveaux savoirs au sein d'une *joint-venture* si la distance entre ce nouveau savoir et ses pratiques courantes est importante. Toutefois, lorsque la pression concurrentielle est forte, le dirigeant préfère orienter la firme vers un objectif de survie à court terme, privilégiant alors l'achat de savoirs technologiques à leur création.

en place des relations de sous-traitance qui ont progressivement évolué vers une impartition de compétences quand ces derniers ont associé leurs preneurs d'ordres à la résolution de leurs problèmes. ASP et Evatec ont directement développé une coopération d'impartition de compétences d'une envergure de plus en plus importante au fil des années. Cette connaissance initiale traduit l'existence d'un capital social dès la mise en œuvre des impartitions. Enfin, ces quatre situations ont donné lieu à des innovations en début de coopération, mais leurs évolutions ne sont pas identiques. Deux nouvelles prestations innovantes et liées à la prestation initiale ont été imparties auprès de Mécarep alors que ASP, Evatec et TLM n'ont obtenu aucune nouvelle affaire.

Dans quelle mesure le contexte initial, à savoir la liberté accordée par le donneur d'ordres et la connaissance que les partenaires ont l'un de l'autre, influence-t-il la formation et l'évolution du capital social ?

2.1.1. Première phase de la coopération des entreprises du premier groupe : co-conception d'une prestation innovante

Dans la mesure où les quatre partenaires avaient déjà travaillé ensemble, ils avaient développé un capital social. En effet, les preneurs d'ordres (PO) ont une connaissance précise des produits et services de leurs donneurs d'ordres (DO), des compétences dont ces derniers disposent et de celles qui leur manquent. Ces informations renvoient à une histoire partagée par les partenaires et forment la dimension cognitive du capital social initial.

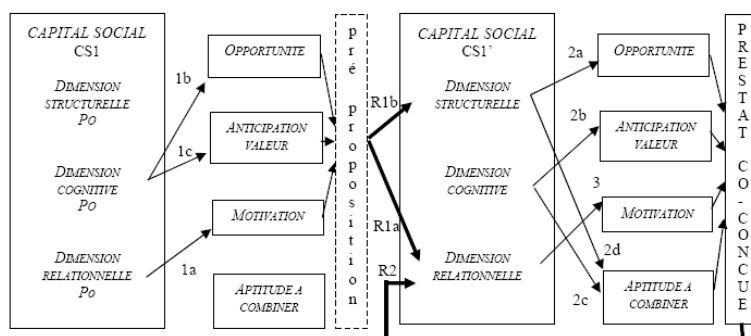
Ensuite, les PO expliquent durant les entretiens qu'ils cherchent à développer de nouvelles relations commerciales avec leurs partenaires, en raison du sérieux de ces derniers dans leurs pratiques managériales. Ces témoignages de confiance des PO à l'égard de leurs DO traduisent l'existence d'une dimension relationnelle dans le capital social initial.

Enfin, les PO utilisent le canal d'information précédemment construit avec leurs DO pour conserver un contact avec ces derniers ; ce lien compose la dimension structurelle du capital social initial.

Ces trois dimensions du capital social initial sont mobilisées par les PO pour tenter d'obtenir une nouvelle affaire commerciale avec leurs DO ; elles exercent une forte influence sur la mise en œuvre de la nouvelle coopération. En effet et comme le représente la figure 4 ci-après, la confiance que les PO accordent à leurs partenaires les conduit à s'impliquer fortement pour démontrer leur motivation (1a). Ces PO choisissent de passer du temps à actualiser leurs connaissances lors des revues de chantiers ; en cela, la capacité cognitive a un impact sur les

opportunités d'accès aux savoirs (1b). Les PO consacrent aussi du temps à imaginer les besoins de leurs partenaires à partir de leurs connaissances (1c). Finalement, les PO développent d'une part la dimension relationnelle du capital social initial en s'impliquant fortement et, d'autre part, la dimension cognitive en réactualisant leurs connaissances. En mobilisant de cette manière le capital social initial nommé CS1, les PO proposent un pré-cahier des charges personnalisé qui intègre leurs compétences spécifiques.

Figure 4 - Rôle du capital social dans la co-conception d'une prestation



La réalisation de ce pré-cahier des charges va entraîner deux rétroactions. D'un côté, au regard des propositions émises, le degré de technicité requis et les conséquences stratégiques sont tels qu'ils induisent chez les DO une dépendance élevée, composante de la dimension relationnelle du capital social (R1a). De l'autre, après avoir pris connaissance des propositions des PO, les DO décident très rapidement d'organiser des rencontres et de mettre en place des canaux d'information entre dirigeants et/ou techniciens afin d'approfondir la perspective d'une nouvelle affaire (R1b). Par référence aux annexes B et E, les partenaires développent une dimension structurelle forte avec des liaisons dirigeants – techniciens non exploitées (cas Evatec et TLM) ou une dimension structurelle forte avec des liaisons redondantes (cas ASP et Mécarep). Sous l'influence de ces deux rétroactions, le capital social initial CS1 évolue et devient CS1'. Ensuite, la mobilisation de ce capital social CS1' va fortement influencer la conception des prestations innovantes. En effet, les rencontres et

échanges d'information entre dirigeants et techniciens permettent de présenter les propositions de prestation et de mettre en commun les connaissances (2a). C'est à partir de ces connaissances que les besoins des clients sont explicités (2b) et qu'une proposition innovante est alors co-conçue (2c). L'un des responsables PO a précisé que « *le temps passé en réunion pour rédiger en commun une proposition de prestation ne donnait ni lieu à facturation, ni même à un quelconque dédommagement* » (2d), pour preuve de son implication (R2) et de sa motivation (3). Finalement, le capital social CS1' comporte une dimension structurelle forte, une dimension cognitive intégrant des histoires et codes partagés et une dimension relationnelle fondée sur une implication forte du PO et une dépendance élevée du DO.

En conséquence, le développement de la dépendance du DO suite à la forte implication des PO, ainsi que la multiplication des liens entre partenaires induisent une transformation des dimensions du capital social de CS1 en CS1' et donnent lieu à la co-conception d'une innovation.

2.1.2. Deuxième phase de la coopération des entreprises du premier groupe : la réalisation de prototypes

Après la co-conception de biens innovants, les DO confient leur fabrication aux PO. Ces derniers réalisent alors un ou plusieurs prototypes. Néanmoins, seule la société Mécarep co-conçoit à nouveau avec son client un support pour l'outillage innovant imaginé en première phase. Nous allons considérer la nature et l'influence du capital social pour comprendre cette première divergence observée entre Mécarep et les trois autres coopérations.

En début de deuxième phase, l'implication du DO et la dépendance du PO renforcent une dimension relationnelle déjà forte en première phase, et induit le passage de CS1' à CS2, TLM mis à part. En effet, d'une part, les DO ont imparti la réalisation des prestations innovantes co-conçues et se sont engagés sur une longue durée. Comme indiqué en annexe B, la durée de délégation détermine l'intensité de l'implication du DO. Il en résulte que celle du DO de la société ASP⁵ est en progression et celles des DO de Mécarep, Evatec et TLM sont (très)

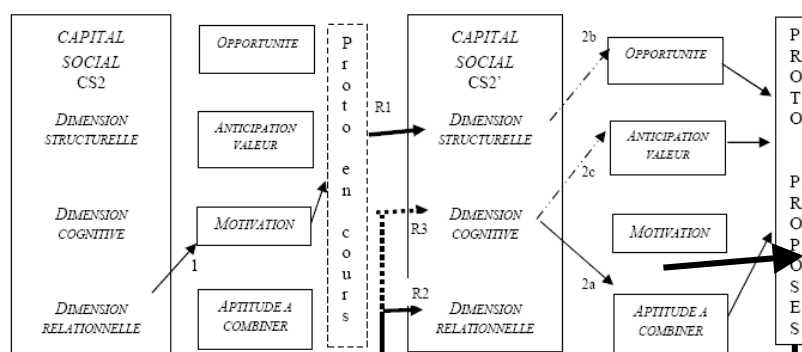
⁵ Concernant ASP, une explication peut être avancée compte tenu des informations confiées par le responsable. ASP a démarché son client PGA et a suscité chez lui un besoin nouveau. Toutefois, PGA a contraint ASP à effectuer de nombreuses démonstrations avant que ses employés prennent conscience des avantages que conférerait la prestation proposée et que ce dirigeant décide de s'engager sur un long terme.

élevées (annexe D). D'autre part, lors de l'impartition de la prestation en deuxième phase, les DO ont précisé le nombre de prestations à réaliser. Comme le volume confié permet d'évaluer la dépendance des PO, nous en déduisons que celles de Mécarep, Evatec et ASP sont très élevées tandis que celle de TLM est nulle.

Le renforcement de la dimension relationnelle du capital social CS2 entraîne un accroissement de la motivation des PO (1), ces derniers allant parfois jusqu'à proposer plusieurs prototypes. Les échanges d'information entre dirigeants et techniciens se sont alors multipliés (R1) (structurel) pour faciliter l'ajustement des prototypes (2a) aux attentes des DO. Mécarep et Evatec ont déclaré veiller particulièrement à l'adéquation entre la réalisation du prototype et le besoin du DO, réalisant parfois plusieurs prototypes.

La rétro-action R1 induit une nouvelle évolution du capital social, ce dernier devenant CS2', comme indiqué en figure 5 ci-dessous.

Figure 5 - Rôle du capital social dans la réalisation de prototypes



Toutefois, plusieurs divergences apparaissent au niveau du capital social lorsque les partenaires se rencontrent pour ajuster le prototype aux besoins du DO. Tout d'abord, le réseau informationnel entre Evatec et son partenaire est composé de relations entre les dirigeants, d'échanges obliques entre le DO et les techniciens PO, mais d'aucun échange d'information entre les techniciens des deux sociétés. La configuration de leur réseau est donc composée de liaisons non exploitées lors de la réalisation des prototypes (annexes B et E).

A contrario, les échanges d'information entre ASP et son DO se déroulent entre dirigeants et entre techniciens, mais pas de manière

oblique. La configuration de ce réseau est donc redondante, avec une liaison manquante entre le DO et les techniciens PO.

Enfin, la coopération entre Mécarep et son DO repose sur des contacts réguliers, développés entre les dirigeants et entre les techniciens des deux sociétés ; en cas d'urgence, des réunions non prévues ou des appels téléphoniques entre le DO et les techniciens PO viennent renforcer les échanges courants. Le réseau informationnel entre Mécarep et son DO est donc très dense et sophistiqué : il est redondant. De surcroît, comme tous les acteurs concernés se rencontrent en réunion, il y a appropriation par l'organisation. Ainsi, la dimension structurelle du capital social liant Mécarep et son client est forte.

Il s'avère que les différentes configurations dans les échanges ont un impact sur l'identification de débouchés potentiels. La redondance du réseau d'information entre Mécarep et son client, en effet, favorise l'opportunité d'accès aux savoirs (2b). Simultanément, l'exploitation de leurs connaissances permet d'identifier une nouvelle prestation (2c), à savoir la réalisation d'un support d'outillages associé à l'outillage précédemment co-conçu. Par contre, la configuration du réseau d'informations entre Evatec, ASP et leurs partenaires n'est pas assez dense pour mobiliser les conditions du modèle de Nahapiet et Ghoshal et orienter ces coopérations vers l'identification de nouvelles prestations commerciales.

Lors de cette phase d'ajustement du prototype aux besoins du DO, d'autres divergences apparaissent, particulièrement dans la formalisation des évaluations et des contenus de réunions (annexe E). Les prototypes acceptés par les DO de Mécarep, ASP ou Evatec l'ont été sans aucune évaluation formelle. Leurs responsables expliquent « *qu'au cours de la réalisation des prototypes, les échanges sont denses et réguliers, ce qui permet un ajustement continu entre le prototype et le bien imaginé* ». A l'inverse, selon le responsable de TLM, « *une évaluation est faite de manière formelle en fin de réalisation des prototypes, afin d'établir un état des écarts entre le réalisé et ce qui était attendu* ». Or, comme la densité du réseau d'information entre TLM et son client est presque nulle, l'absence de communication rend certainement nécessaire cette évaluation. Par conséquent, la formalisation de l'évaluation du travail dépend de la configuration des échanges entre partenaires.

Pour prolonger l'analyse des pratiques de formalisation, considérons les choix des quatre dirigeants face aux échanges d'opinion,

d'informations et aux décisions prises en réunion. Le contenu des réunions auxquelles participent Mécarep, ASP et Evatec n'est pas mis par écrit alors que celui entre le dirigeant de l'entreprise TLM et son client est formalisé. Selon les témoignages, *l'informel favorise les discussions, l'exposé de problèmes et les ajustements, même si cette pratique peut gêner l'accès aux décisions comme par exemple la compréhension de certains réglages sur les prototypes.*

Les évaluations, discussions ou décisions sont des pratiques adossées à des relations inter-personnelles qui ne sont finalement pas formalisées lorsqu'elles sont accompagnées d'échanges d'information réguliers. La nature de la dimension relationnelle dépendra donc en partie de la configuration des échanges entre partenaires. En l'occurrence ici, la dimension relationnelle de TLM est différente de celle des trois autres cas d'impartition (R2).

Enfin, la formalisation des savoirs exploités pour la réalisation et l'amélioration des prototypes n'est pas non plus identique d'un cas à l'autre. Seule la société Mécarep s'est engagée dans une réflexion sur ses méthodes de travail et dans la rédaction d'un document de planification du projet. Les relations inter-personnelles développées entre Mécarep et son client sont si denses que le dirigeant de Mécarep consacre du temps à la création d'une manne cognitive qui facilitera les futures collaborations. La dimension cognitive du capital social de Mécarep et de son client est donc renforcée (R3).

Pour résumer, l'analyse de cette deuxième phase révèle, d'une part la présence d'un phénomène de co-évolution entre les connaissances créées et le capital social suite au passage d'une proposition d'innovation à l'élaboration d'un prototype. Une divergence dans les trajectoires des coopérations émerge, d'autre part, car le capital social de chaque coopération diffère dans la nature de ses trois dimensions⁶. En effet, le développement de la dimension relationnelle a induit une multiplication des contacts entre les partenaires. Or, comme la configuration des liens n'est pas identique dans les quatre coopérations, les pratiques managériales deviennent spécifiques, influençant différemment les dimensions cognitive et relationnelle.

⁶ En fin de deuxième phase, les trois dimensions du capital social impliquant Mécarep sont fortes tandis que celles de TLM sont faibles. De manière intermédiaire, le capital social de Evatec ou ASP et de leurs DO comporte une dimension structurelle forte, une dimension cognitive faible et une dimension relationnelle forte.

2.1.3. Troisième phase de la coopération des entreprises du premier groupe : la réalisation des machines et outillages

Suite à l'acceptation des prototypes par les DO, les PO réalisent la prestation qui leur est confiée. Toutefois, chaque coopération se termine différemment :

- Mécarep poursuit la production d'outillages et de leurs supports. Parallèlement, cette société développe avec son client une troisième affaire qui consiste à exporter de nouvelles prestations innovantes en profitant des canaux de distribution de son partenaire. Ces dernières prestations sont liées aux premières,
- Les coopérations impliquant ASP et Evatec aboutissent à la réalisation de la prestation proposée, mais ne s'orientent pas vers une nouvelle impartition,
- La coopération entre TLM et son partenaire se solde par un arrêt prématuré, occasionné par le départ de l'interlocuteur client⁷, selon le responsable de TLM.

Présentons les décisions qui contribuent à renforcer les divergences entre les coopérations.

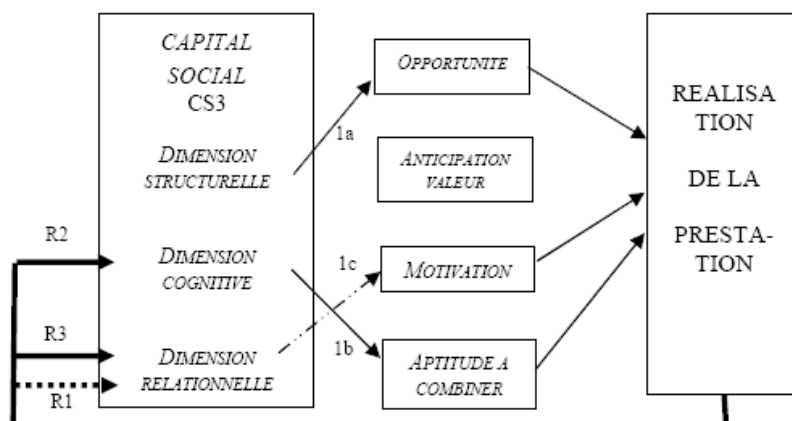
Comme le volume d'affaires imparti à trois des quatre PO est plus important que prévu en deuxième phase, leur dépendance globale augmente⁸. Par conséquent, le poids de la dimension relationnelle de Mécarep, Evatec ou ASP reste fort et celui de TLM devient moyen. Cette nouvelle évolution du capital social est illustrée par le passage de CS2' à CS3. Ensuite, la dimension structurelle du capital social CS3 change lors de la réalisation des prestations. En effet, la configuration des réseaux d'informations devient redondante dans tous les cas (annexe E), ce qui facilite l'accès aux savoirs (1a) ainsi que les ajustements nécessaires à la réalisation des prestations (1b) par l'exploitation des connaissances (figure 6).

⁷ La coopération impliquant TLM a même pris fin prématurément suite au départ de l'interlocuteur client. Ce dernier s'était en fait désengagé de la coopération dès sa deuxième phase comme le montre l'absence de relation inter-personnelle et d'échange d'information entre ces deux sociétés.

⁸ En effet, en phase initiale, Mécarep, ASP et Evatec ont une dépendance commerciale (très) élevée alors que celle de TLM est nulle. La dépendance technique de Mécarep et de Evatec est réelle, contrairement à celle de ASP ou de TLM. Par conséquent et conformément aux annexes B et D, la dépendance globale initiale de Mécarep, Evatec et ASP est très élevée, tandis que celle de TLM est nulle.

En cours de coopération, l'évolution du niveau d'affaires pour Mécarep est forte, pour Evatec et ASP modérée et pour TLM faible. Par conséquent, la dépendance globale finale de Mécarep, Evatec et ASP est très élevée, tandis que celle de TLM est faible.

Figure 6 - Le rôle du capital social dans la réalisation des machines ou outillages



Il est toutefois important de relever une inversion dans les sources d'informations. Les contacts entre dirigeants ont progressivement ralenti dans les cas impliquant ASP, Evatec et TLM alors qu'ils se sont intensifiés entre techniciens (annexe E). A contrario, le responsable de la société Mécarep explique qu'il rencontre très souvent son client pour évoquer de nouvelles coopérations. L'intensité des entrevues entre Mécarep et son partenaire occasionne le développement d'une relation inter-personnelle très dense (R1) et renforce la volonté de coopérer (1c) comme le représente la flèche en pointillés. Selon le dirigeant de Mécarep, les deux partenaires peuvent « *déjeuner ensemble pour se voir, et non plus seulement pour évoquer les affaires en cours ou futures* ».

La dimension cognitive évolue aussi au cours des coopérations. Le déroulement et le suivi du projet font l'objet de comptes-rendus formels (R2) dans les quatre cas étudiés : il est ainsi possible de « *tracer le fonctionnement* » selon ASP et TLM, « *les problèmes survenus* » selon Evatec, ou de « *poursuivre ce qui a été engagé dès le début du projet* » selon Mécarep. Cette formalisation constitue notamment pour Mécarep une manne cognitive importante, car cette société est engagée dans une démarche de formalisation depuis la réalisation des prototypes.

Enfin, la dimension relationnelle ne comporte toujours aucune évaluation⁹ formelle des prestations réalisées par ASP, Mécarep, Evatec (R3). A contrario, le dirigeant de TLM précise que son travail a été évalué mais qu'il n'a pas reçu les conclusions de son client.

TLM explique également que ses techniciens continuent à mettre par écrit tous les échanges dans et hors réunions, « *par habitude* ». D'ailleurs et contrairement à la deuxième phase, le responsable de la société Mécarep demande aussi à ses techniciens de formaliser les échanges entre techniciens et lors des réunions. Il justifie cette décision par la volonté « *de faciliter les remplacements entre salariés et de ne perdre aucune information concernant la réalisation de la prestation* ». Remarquons que dans le cas Mécarep, les faits qui sont formalisés sont adossés à des relations inter-personnelles bien que leur formalisation tende vers la création d'un savoir commun (annexes B et E). Ainsi, la dimension relationnelle du capital social CS3 est identique à celle de CS2', à l'exception du cas Mécarep dans lequel la confiance entre partenaire et la formalisation se renforcent.

A l'exception de ce dernier, la phase de réalisation est ainsi soutenue par des contacts redondants, mais essentiellement entre techniciens. En outre, la formalisation des aspects cognitifs se généralise alors que celle relative à des relations inter-personnelles reste limitée.

Finalement, les quatre coopérations parviennent au même résultat - la co-conception d'une prestation innovante, la réalisation de prototypes puis de machines ou outillages, mais leur dynamique et leur fin sont différentes. La configuration des liens que les partenaires tissent devient différente dès la réalisation des prototypes et les conduit à privilégier la non formalisation des pratiques adossées à des relations inter-personnelles et la formalisation des aspects cognitifs. Force est de constater que la formalisation des pratiques fondées sur des relations inter-personnelles semble avoir un effet négatif sur l'évolution des coopérations alors que la formalisation des composantes cognitives agit positivement.

⁹ Les dirigeants réitèrent leurs explications selon lesquelles le suivi se fait au cours de la réalisation, dans le cadre de discussions entre les partenaires. Si une évaluation venait à avoir lieu, elle résulterait plus du respect des procédures de fin de chantier que d'une volonté de contrôler.

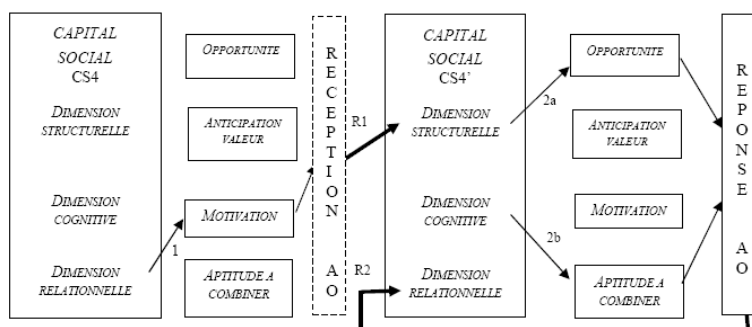
2.2. Construction et impact du capital social lors des deux phases de coopération

Les trois coopérations de ce deuxième groupe ont débuté par la rédaction d'une réponse à un appel d'offres (résultat de la première phase) et ont abouti à la réalisation d'une prestation innovante (résultat de la seconde phase). Néanmoins, B2J et 1ctec ne connaissaient pas leurs clients alors que 4SE le connaissait. En outre, chaque coopération prend fin différemment. Pour comprendre les convergences et divergences rencontrées entre ces coopérations, nous allons analyser la construction et l'impact de leur capital social.

2.2.1. Première phase de coopération des entreprises du second groupe : l'élaboration d'une réponse à un appel d'offres

En raison d'un recours nécessaire à des compétences extérieures, le niveau de dépendance des DO est élevé (relationnel). Par contre, n'ayant pas cherché à imaginer les besoins de leur DO, l'implication initiale des PO est faible. Ces deux composantes forment la dimension relationnelle du capital social CS4 comme l'indique la figure 7.

Figure 7 - Capital social et réponse à un appel d'offres (AO)



Sous l'influence des DO (1), les PO acceptent de participer activement aux réunions et aux discussions (R1) suite à la réception des appels d'offres émis par les DO. Par exemple, dans les trois cas, la rédaction d'une réponse à un appel d'offres est élaborée lors de groupes de travail (structurel) auxquels sont présents le PO et ses techniciens ainsi que le DO.

Ces rencontres permettent le partage de connaissances (2a), et l'exploitation des capacités cognitives conduit à la définition d'une

proposition de prestation (2b). Notons enfin que la rétro-action R1 entraîne une évolution du capital social CS4 en CS4'.

Les échanges d'information (structurel) dans CS4' se déroulent entre dirigeants dans le partenariat impliquant 4SE, ou alors entre dirigeants et de manière oblique - entre le dirigeant DO et les techniciens PO - dans la coopération impliquant B2J. Leur structure informationnelle présente donc des liaisons non exploitées. A l'inverse, les échanges d'informations développés entre Ictec et son client se déroulent entre dirigeants et techniciens des deux sociétés et sont donc redondants, comme l'indiquent les annexes B et E.

Dans les coopérations impliquant B2J et 4SE, les discussions entre dirigeants sont systématiquement formalisées et les réunions font l'objet de comptes-rendus (R2) (annexes B et E). Les offreurs expliquent que « *même si cette démarche freine la spontanéité des échanges, elle permet de conserver une trace des décisions* ». Ces pratiques complètent la dimension relationnelle du capital social CS4'.

Enfin, comme la planification du projet n'est pas formalisée, les repères sous-tendant sa réalisation ne sont pas accessibles à une personne absente aux réunions. Les partenaires ne développent pas de langage ou code partagé (cognitif) dans le capital social CS4'.

C'est sous l'influence du DO que les discussions entre partenaires sont engagées. Ces échanges, ainsi que d'autres pratiques managériales reposant sur des relations inter-personnelles, sont systématiquement formalisés alors que les aspects cognitifs ne le sont pas.

2.2.2. Deuxième phase de coopération des entreprises du second groupe : la conception et réalisation de machines et outillages

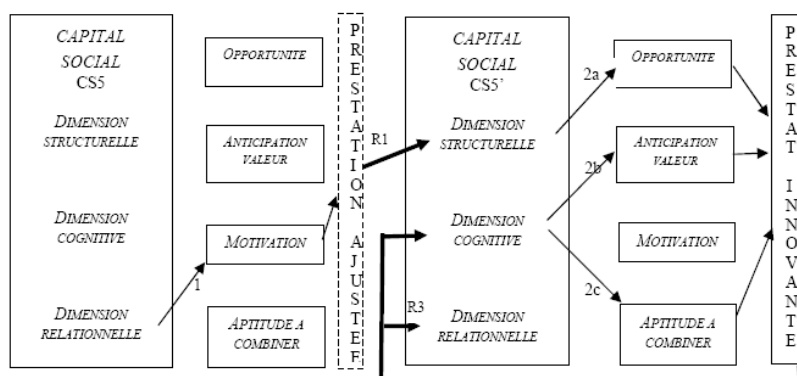
Après avoir étudié les réponses des PO, les DO leur délèguent la réalisation de machines ou d'outillages. Suite à une phase de négociation, un contrat est systématiquement rédigé et engage le partenaire de B2J d'affaire en affaire, celui de 4 SE d'année en année et celui de Ictec pour la totalité des prestations. Cet engagement matérialise l'implication (très) élevée dont font preuve les DO. Parallèlement, ces derniers restent fortement dépendants des PO lors de l'externalisation. Par contre, l'implication et le niveau de dépendance¹⁰ des PO sont très limités. La contractualisation et l'évolution des niveaux d'affaires

¹⁰ La dépendance de B2J est en augmentation, celle de Ictec reste faible et celle de 4SE est très élevée selon l'annexe D. Notons toutefois que le volume d'affaires confié à B2J a certes augmenté, mais très peu de temps après l'impartition s'est arrêtée prématurément car l'interlocuteur demandeur a changé. En outre, le volume d'affaires impartis à

consolident la dimension relationnelle mais renforcent également le déséquilibre entre les partenaires (annexes B et D). De ce fait, le capital social évolue, passant de CS4' à CS5.

Ce déséquilibre dans les relations partenariales induit chez les PO un manque d'enthousiasme et de motivation (1). Devant cette situation, et compte tenu de leur dépendance, les DO tiennent à vérifier que les prestations qui vont être réalisées correspondent à leurs besoins. Ils impulsent alors le développement d'échanges d'information (R1) entre dirigeants et techniciens des sociétés B2J¹¹ et 1Ctec notamment. Par conséquent, le capital social CS5 devient CS5', comme l'indique la figure 8.

Figure 8 - Capital social et réorientation vers une prestation innovante



En travaillant sur la proposition de prestation du PO, les partenaires partagent des connaissances (2a) et s'aperçoivent qu'il est possible de mieux satisfaire les DO (2b). Ils définissent alors conjointement une nouvelle prestation (2c).

1Ctec ne conserve aucune information relative aux décisions préparatoires du projet, mais formalise par contre celles prises au cours de la réalisation du projet (R2). La dimension cognitive est donc enrichie par la création de connaissances en conduite de projets.

Par ailleurs, l'évaluation de la prestation finale réalisée par 1Ctec est inexistante car les différents contacts ont permis un suivi régulier. Par contre, l'évaluation des prestations de B2J et de 4SE est réelle (R3) et

4SE a également augmenté mais la relation de coopération venait de débiter avec un volume très faible.

¹¹ Les techniciens de la société 1Ctec étaient déjà associés au partenariat ; ceux de 4SE ne l'ont pas été.

nécessaire car aucun suivi n'a été réalisé et les échanges ont été sommaires. En outre, les informations échangées entre B2J, 4SE et leurs clients sont toujours formalisées, même si la spontanéité et l'imagination sont freinées (annexe E). Par conséquent, l'évolution de la dimension relationnelle, du fait de la formalisation des pratiques managériales adossées à des relations inter-personnelles, dépend de l'intensité des échanges d'information entre partenaires.

Au total, le passage d'une réponse à un appel d'offres à la co-conception d'une innovation illustre le processus de co-évolution entre capital social et connaissances créées dans les trois cas étudiés. Toutefois, en raison d'une configuration des liens entre partenaires différente d'un cas à l'autre, les trois dimensions du capital social évoluent différemment et induisent une divergence dans les trajectoires de ces trois coopérations. De surcroît, l'importance et l'influence de chaque dimension s'avèrent insuffisantes pour assurer la pérennité¹² des coopérations.

Considérons tous les cas d'impartition de compétences pour conclure cette analyse. Tout d'abord, les PO du deuxième groupe ont dû créer un capital social en première phase et ont donc eu besoin de temps pour innover, à l'inverse des partenaires du premier groupe qui détenaient un capital social initial.

Ensuite, les deux groupes de coopération s'opposent dans leurs pratiques managériales. Les PO du second groupe formalisent ce que les PO du premier groupe ont décidé de ne pas formaliser et inversement. Or, il semble que le choix des acteurs du premier groupe agisse positivement sur les résultats obtenus et sur la pérennité des coopérations.

Mais finalement, au-delà des groupes, toutes les trajectoires des coopérations ont progressivement divergé en raison d'une différence dans la nature de leur capital social.

3. Discussion et conclusion

L'objectif de cette recherche était de préciser l'impact du capital social sur le processus de création de connaissances dans un partenariat inter-organisationnel. Pour y parvenir, nous avons étudié la formation

¹² En effet, suite à la conception de cette prestation innovante, la coopération impliquant B2J prend fin prématurément, alors que celles concernant Ictec et 4SE se terminent à échéance, sans déboucher sur une nouvelle affaire.

et l'influence de chaque dimension du capital social sur la création de connaissances dans sept cas d'impartition de compétences. Outre la reconstitution et la compréhension des trajectoires empruntées par les coopérations, cette étude souligne l'existence d'un processus de co-évolution entre capital social et connaissances créées (McKelvey, 1997 ; Lewin et Volberda, 1999 ; Nahapiet et Ghoshal, 1998) puis contribue à compléter les travaux de Moran sur le rôle des dimensions du capital social. Explicitons ces trois principaux apports avant de conclure sur la portée opérationnelle de cette recherche.

Tout d'abord, l'étude des trajectoires empruntées par les partenariats d'impartition conduit à préciser l'influence des dimensions du capital social ainsi que son évolution.

Dans chaque cas, les trois dimensions ont exercé une influence sur les quatre conditions nécessaires au processus d'échange et de combinaison comme l'ont montré l'ensemble des analyses précédentes. En effet, lorsque les partenaires se connaissent, ils partagent des codes et langages. De plus, s'ils ont confiance l'un en l'autre, ils s'appuient sur la qualité de leurs relations pour s'engager fortement dans la préparation de la coopération ou présenter un besoin non encore figé par un cahier des charges trop précis. L'influence de ces dimensions cognitive et relationnelle sur les conditions nécessaires à l'échange et la combinaison, est perceptible dès le début de la coopération (cas du premier groupe). À l'inverse, si les partenaires ne se connaissent pas, leur comportement est plutôt guidé par la prudence. Ils devront alors travailler ensemble pour construire un cadre cognitif commun ainsi qu'une relation de qualité (cas du second groupe).

Dans le même ordre d'idées, les résultats obtenus montrent qu'en raison d'une configuration des réseaux d'informations différente d'un cas à l'autre, la dynamique des échanges et les pratiques d'évaluation différent et conduisent à des divergences dans les trajectoires empruntées par les coopérations. Par exemple, si les échanges d'information se déroulent essentiellement entre dirigeants en phase de conception puis entre techniciens en phase d'exploitation, alors le résultat est atteint mais la coopération prend fin. À l'inverse, si la configuration des liens est redondante, on constate une mobilisation des connaissances et un renforcement de l'engagement pour anticiper la valeur créée d'une nouvelle coopération (cas Mécarep), les deux autres dimensions étant également influentes.

Pour poursuivre sur ce premier point, notons que dans les sept cas d'impartition, des rétro-actions se forment suite à la création d'un ca-

hier des charges, d'un prototype ou suite à la réalisation de la prestation confiée. Ces rétro-actions modifient la nature des dimensions du capital social et donnent alors lieu à un nouveau capital social. Ainsi, c'est à la suite de l'influence du capital social sur le processus d'échange et de combinaison, puis à l'émergence de rétro-actions modifiant la nature de ce capital social, que se dessinent les trajectoires des coopérations et que sont obtenus les résultats commerciaux. En outre, si la nature des dimensions du capital social diffère d'un cas à l'autre, alors les rétro-actions, puis les trajectoires et les résultats, divergent. Cette évolution, observée dans les sept cas étudiés, illustre le phénomène de co-évolution entre les connaissances créées et le capital social.

Ensuite, les travaux de Moran (2005) sur les activités développées au sein d'une organisation peuvent être complétés par ceux conduits dans un cadre inter-organisationnel. Rappelons que la conclusion avancée par Moran stipule que les activités d'innovation sont largement soutenues par un ancrage relationnel alors que celles d'exécution sont permises par une forte influence de l'ancrage structurel.

D'une part, l'étude des partenariats d'impartition de compétences montre que l'obtention d'une innovation en début de coopération est soutenue par l'influence des dimensions relationnelle et cognitive d'un capital social construit par les partenaires avant que la coopération soit effective. En recourant à l'impartition de compétences, le demandeur bénéficie, en effet, d'une prestation innovante et personnalisée, sans avoir à consentir d'effort pour réduire la distance entre les savoirs qu'il exploite couramment et ceux nécessaires pour satisfaire son besoin (Kogut et Zander, 1992). Néanmoins, comme la réduction de la distance entre les savoirs des partenaires est indispensable dans cette situation, elle revient à l'offreur. Ce dernier s'implique alors fortement en phase initiale et exploite ses connaissances pour préciser le besoin de son client potentiel, tel que dans le premier groupe. *A contrario*, lorsque la dimension relationnelle est faible et que la structuration des échanges est limitée, l'impartition ne donne lieu qu'à une activité de réalisation, comme dans le second groupe, en début de coopération.

D'autre part, l'analyse des sept cas d'impartition montre que les coopérations qui aboutissent aux résultats escomptés reposent sur des relations partenariales plus complexes que celles présentées par Moran. En effet, si la dimension relationnelle est importante au début de la coopération, le déploiement du structurel et du cognitif en cours de coopération est essentiel pour développer de nouvelles opportunités d'échanges, des capacités à anticiper la valeur créée et une aptitude à

combiner. Tel est le cas lorsque l'innovation et la formation d'un prototype sont soutenues par une dimension relationnelle dense, une proximité cognitive entre partenaires et une dimension structurelle composée d'échanges redondants et décentralisés (ASP, ICtec et B2J). S'il s'avère qu'une coopération présente des échanges très denses entre dirigeants, des dimensions cognitive et relationnelle renforcées (Mécarep), cette coopération aboutit à un enchaînement d'innovations et à la création de savoirs de développement.

Enfin, en identifiant les phénomènes à l'origine des régularités et des divergences, les différents résultats présentés constituent au plan opérationnel des éléments clés pour le pilotage de ce type de coopération. Ces leviers sont relatifs (1) à la décision prise par le donneur d'ordres d'exploiter une manne cognitive détenue avec son partenaire en co-définissant le cahier des charges, (2) au choix du preneur d'ordres de s'impliquer fortement pour préparer la coopération puis (3) à l'inscription de l'impartition dans une perspective motivante pour les deux parties. Ces trois éléments forment un contexte propice à l'échange et à la combinaison des savoirs.

Concluons la présentation des retombées opérationnelles de notre étude et plus globalement celle de nos résultats de recherche en évoquant l'intérêt d'une pratique managériale déployée par Mécarep, à savoir la formalisation « *pour assurer la pérennité de la coopération* », selon ce dirigeant. Par référence aux travaux de Kogut et Zander (1992), Mécarep enrichit sa capacité d'exploration lors de la première innovation, puis d'exploitation lors de la réalisation de la prestation. Son client élargit également sa capacité d'exploitation en explicitant ses besoins. La formalisation du contenu et du déroulement des projets présente l'avantage d'actualiser la base cognitive commune (cognitif) mais également de renforcer l'engagement des partenaires (relationnel). Un suivi régulier (structurel) du déroulement de la coopération est alors mis en place et offre à un moment donné la possibilité aux partenaires d'exploiter leur manne cognitive pour profiter d'une opportunité technologique et ainsi de co-concevoir à nouveau une innovation. Face à cette observation, il conviendrait d'explorer la manière dont la formalisation devrait être menée afin qu'elle soutienne au mieux l'innovation.

Bibliographie

- Barreyre P.Y. (1968), *L'impartition. Politique pour une entreprise compétitive*, Hachette.
- Barreyre P.Y. (1992), « La sous-traitance à l'heure des nouvelles politiques d'impartition », in *Encyclopédie du Management*, Vuibert.
- Batt P.J. et Purchase S. (2004), « Managing Collaboration within Networks and Relationships », *Industrial Marketing Management*, vol. 33, p. 169-174.
- Contrator F.J. et Lorange P. (2002), « The Growth of Alliances in the Knowledge-Based Economy », *International Business Review*, vol. 11, p. 485-502.
- Cousins P.D. (2002), « A Conceptual Model for Managing Long Term Inter-Organisational Relationships », *European Journal of Purchasing and Supply Management*, vol. 8, p. 71-82.
- IMP Group (1982), *International Marketing and Purchasing of Industrial Goods: an Interaction Approach*, Hakan Hakanson, John Willey and Sons.
- Kogut B. (2000), « The Network as Knowledge: Generative Rules and the Emergence of Structure », *Strategic Management Journal*, vol. 21, p. 405-425.
- Kogut B. et Zander U. (1996), « What Firms do? Coordination, Identity, and Learning », *Organization Science*, vol. 7, n° 5, p. 502-518.
- Kogut B. et Zander U. (1992), « Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology », *Organization Science*, vol. 3, n° 3, p. 383-397.
- Lewin A.Y. et Volberda H.W. (1999), « Prolegomena on Coevolution: A Framework for Research on Strategy and New Organizational Form », *Organization Science*, vol. 10, n° 5, p. 519-534.
- McKelvey B. (1997), « Quasi-natural Organization Science », *Organization Science*, vol. 8, n° 4, p. 352-380.
- Moran P. (2005), « Structural vs. Relational Embeddedness : Social Capital and Managerial Performance », *Strategic Management Journal*, vol. 26, p. 1129-1151.
- Nahapiet J. et Ghoshal S. (1998), « Social Capital, Intellectual Capital, and the Organizational Advantage », *Academy of Management Review*, vol. 23, n° 2, p. 242-266.
- Roux K. (2000), « Contexte initial, fonctionnement et relations de coopérations : études de 29 cas d'impartitions de compétences », Thèse de doctorat en Sciences de Gestion, Université de Metz, janvier.

Annexes

Annexe A - Opérationnalisation des trois dimensions du capital social

Capital social	Thème des questions posées
Dimension structurelle	
* réseau de liens * configuration du réseau : - utilisation du réseau - diversité des sources	* contacts entre les dirigeants * contacts entre les techniciens des deux sociétés * contacts obliques entre le dirigeant de la GE et les techniciens de la PME
* appropriation de l'organisation	* existence de réunions * présence en réunion des dirigeants exclusivement, des techniciens exclusivement, des dirigeants et techniciens des deux sociétés
Dimension cognitive	
* codes et langages partagés	* degré de formalisation de la standardisation des procédés
Dimension relationnelle	
* confiance	* implication du preneur d'ordres : investissements spécifiques et proposition d'une prestation spécifique * implication du donneur d'ordres : durée du contrat * degré de formalisation des contacts entre dirigeants et/ou techniciens des deux sociétés, des comptes rendus de réunions
* normes	* existence et utilisation de la standardisation des résultats
* obligations et attentes	* dépendance du donneur d'ordres : degré d'expertise requis, substituabilité, volume confié, aptitude à suivre l'avancée et à évaluer les travaux * dépendance du preneur d'ordres : part du volume obtenu et de la valeur dans le chiffre d'affaires, évolution de la taille de la transaction, accès à un réseau d'entreprises donneurs d'ordres

Annexe B - Construction d'une échelle de mesure pour chaque composante des trois dimensions du capital social

Nous allons exposer dans les grandes lignes¹³ l'opérationnalisation et la construction d'une échelle de mesure pour chaque composante des dimensions structurelle (1.), cognitive (2.) et relationnelle (3.).

1. Opérationnalisation et mesure de la dimension structurelle

La dimension structurelle du capital social (Nahapiet et Ghoshal) fait référence aux canaux d'accès à l'information, à la configuration des réseaux d'informations et à leur appropriation par l'organisation. Présentons tout d'abord l'opérationnalisation de ces trois composantes.

- Comme les canaux ont pour fonction d'assurer la transmission des informations, ceux recherchés dans les cas sont le téléphone, le fax, les rencontres ou les réunions.
- La configuration est approchée par la diversité des acteurs utilisant les canaux, à savoir les dirigeants et/ou les techniciens ainsi que par l'usage qu'ils en font.
- L'appropriation fait référence à la facilité avec laquelle les informations sont transférées à un autre contexte social. Il est donc intéressant de considérer la fonction des personnes régulièrement présentes en réunion.

Le tableau B.1.1. présente les différentes formes de configuration obtenues suite au croisement des variables « diversité des sources » et « fréquence d'utilisation ». Ce tableau comporte également les échelles de mesure retenues pour ces deux variables.

Tableau B.1.1. - Formes de configuration des réseaux d'informations

		Utilisation des sources	
		Oui	Non
Diversité des sources	Dirigeants	Avec liaisons non exploitées	Inexistante
	Techniciens		
	Tous	Redondante	

¹³ L'opérationnalisation et la construction d'une échelle de mesure pour chaque composante du capital social ont été réalisées suite à une revue de la littérature puis explicitées dans les travaux de recherche d'où sont extraites les informations présentées ici (Roux, 2000).

Ensuite, le croisement des composantes de la dimension structurelle permet de déduire ses différents niveaux, comme le stipule le tableau B.1.2. Les échelles de mesure de chaque composante apparaissent également dans ce tableau.

Tableau B.1.2. - *Niveaux de la dimension structurelle*

		Présence des acteurs en réunion		
		Pas de réunion	Dirigeants ou techniciens	Dirigeants et techniciens
Configuration du réseau	Inexistante	Inexistante	Dimension structurelle partiellement formée avec liaisons non exploitées	Dimension structurelle partiellement formée
	Avec liaisons non exploitées	Dimension structurelle partiellement formée avec liaisons non exploitées	Dimension structurelle avec liaisons non exploitées	Dimension structurelle forte
	Redondante	Dimension structurelle partiellement formée	Dimension structurelle forte	Dimension structurelle forte, avec redondance

2. Opérationnalisation et mesure de la dimension cognitive

La dimension cognitive fait référence aux histoires ainsi qu'aux codes et langages partagés. Présentons tout d'abord l'opérationnalisation de ces deux composantes.

- Les histoires partagées sont issues de relations commerciales précédentes. Elles dépendent donc de la nature de la connaissance qu'ont les partenaires l'un de l'autre au début de la coopération.
- Les codes et langages partagés sont formés par la formalisation des documents de travail ou des procédés relatifs à la prestation.

La nature de la connaissance entre partenaires en phase initiale est considérée comme un élément de contexte et n'est donc pas introduite dans la mesure de la dimension cognitive. Par conséquent, les niveaux de la dimension cognitive sont ceux de sa composante « codes et langages partagés », à savoir faible ou moyen, dès qu'il y a formalisation.

3. *Opérationnalisation et mesure de la dimension relationnelle*

La dimension relationnelle fait référence à l'existence de normes, à la présence de la confiance et à celle d'attentes et d'obligations. Présentons tout d'abord l'opérationnalisation de ces trois composantes.

- L'existence de normes est approchée par le recours à des standards ou à des procédures. Si elles existent en phase initiale, celles-ci peuvent être formelles, informelles ou alors inexploitées et oubliées. Au fil du temps, l'utilisation et le respect de ces normes sont à vérifier car ils peuvent remettre en question leur existence. Ainsi, cette composante sera appréhendée par l'existence d'une standardisation par les résultats puis d'une évaluation du travail réalisé par l'offreur.
- La présence d'une relation de confiance peut être entendue comme la croyance en la bonne intention des partenaires, en la compétence ou en l'ouverture de l'un et de l'autre. Elle peut donc se manifester par les implications de l'offreur et du demandeur. Elle peut aussi résulter ou être entretenue par le suivi des engagements.
 - En phase initiale, l'implication de l'offreur fait référence à l'élaboration d'une offre personnalisée, et en cours de coopération, à la réalisation d'investissements en matériel ou en formation.
 - L'implication du demandeur correspond à la durée sur laquelle il s'engage.
 - La formalisation des contenus de réunions.
- La présence d'attentes et d'obligations est appréhendée par les dépendances de l'offreur et du demandeur.
 - En début de coopération, la dépendance de l'offreur est technique et commerciale. Ensuite, elle évolue avec le volume ou le chiffre d'affaires confié en cours de partenariat.
 - En début de coopération, la dépendance du demandeur est stratégique puis elle évolue en cours de coopération avec la technicité de la prestation confiée.

Les tableaux B.2.1. et B.2.2. précisent l'échelle de mesure de chaque composante, le résultat de leur croisement puis les niveaux de la dimension relationnelle.

Tableau B.2.1 - Niveaux formés par la confiance et l'obligation

		Niveau de confiance		
		Très élevé ou élevé	Faible	Nul
Obligations ou attentes	Très élevées ou élevées	Fort	Moyen	Faible
	Faibles	Moyen	Moyen	Faible
	Nulles	Faible	Faible	Nul

Tableau B.2.2 - Niveaux de la dimension relationnelle

		Normes	
		existantes, écrites ou orales	oubliées ou non existantes
Niveau de confiance et obligation	fort	ancrage relationnel très intense, avec au moins trois origines	ancrage relationnel intense, avec deux origines
	moyen	ancrage relationnel intense, avec deux origines	ancrage relationnel faible, avec une origine
	faible	ancrage relationnel intense, avec deux origines	ancrage relationnel faible, avec une origine
	nul	ancrage relationnel faible, avec une origine	ancrage relationnel inexistant

Comme chaque variable n'intervient pas au même moment, les niveaux de chaque composante et de la dimension relationnelle varient dans le temps. Ils seront évalués en début puis en cours ou en fin de coopération.

Annexe C - Tableau synoptique des relations d'impartition de compétences ordonnées selon leur résultat

	Connaissance antérieure	Nature de la prestation impartie étudiée	Durée totale de la relation étudiée	Résultat de la prestation
Impartitions du premier groupe ayant donné lieu à une innovation en début de coopération				
ASP – Atelier systèmes de protection	Oui	Conception et réalisation <i>Conception et réalisation de housses protectrices pour robots utilisés dans l'automobile</i>	Depuis 11 ans, fin indéfinie	* Innovation de produit
Evatec SàRL	Oui	Conception et maintenance <i>Conception et gestion des approvisionnements en outils spéciaux pour l'automobile, affûtage des outils</i>	2 à 3 ans	* Innovation de procédé
Mécarep	Oui	Conception et réalisation <i>Conception et réalisation d'outillages et de supports d'outillages pour la fabrication de transformateurs oblongs</i>	3 ans	* Deux innovations produites : une initiale et une en cours de relation * Se poursuit avec autre affaire plus importante
T.L.M. – Techniques Levage et Manutention	Oui	Conception et réalisation <i>Conception et réalisation d'ensembles câbles – tendeurs</i>	Depuis 13 ans, Fin indéfinie	* Innovation de produit en début de relation

Annexe C (suite) - Tableau synoptique des relations d'impartition de compétences ordonnées selon leur résultat

	Connaissance antérieure	Nature de la prestation impartie étudiée	Durée totale de la relation étudiée	Résultat de la prestation
Impartitions du second groupe ayant donné lieu à une innovation en cours de coopération				
B2J Industrie	Non	Conception et réalisation <i>Modélisation et simulation informatiques de freins à main</i>	4 ans	* Innovation de procédé en cours de relation ; * Fin prématurée
ICtec	Non, le demandeur travaillait avec un autre salarié	Conception et réalisation <i>Conception et réalisation de portiers électroniques d'immeuble</i>	Depuis 5 ans, Fin indéfinie	* Innovation produite en cours de relation
4SE	Oui	Conception et réalisation <i>Conception et réalisation de modules électroniques pour machines agricoles</i>	Depuis 3 ans	* Innovation produite en cours de relation et récente
Permet de caractériser	Le contexte	La demande du DO	L'implication du DO (relationnel)	Le résultat obtenu

**Annexe D.- Niveaux de dépendance et d'implication des partenaires
dans les impartitions de compétences**

	Dépendance globale initiale du donneur d'ordres	Dépendance globale finale du donneur d'ordres	Implication du donneur d'ordres	Dépendance globale initiale du preneur d'ordres	Dépendance globale finale du preneur d'ordres	Implication du preneur d'ordres
ASP – Atelier systèmes de protection	Très élevée dans deux domaines	Très élevée dans deux domaines	Faible	Très élevée	Très élevée	Implication très élevée
B2J Industrie	Elevée dans un domaine	Elevée dans un domaine	Elevée	Faible	Elevée	Implication faible
Ictec	Très élevée dans deux domaines	Très élevée dans deux domaines	Très élevée	Nulle	Faible	Implication faible
Evatac SàRL	Elevée dans un domaine	Elevée dans un domaine	Très élevée	Très élevée	Très élevée	Implication très élevée
Mécarep	Très élevée dans deux domaines	Très élevée dans deux domaines	Elevée	Très élevée	Très élevée	Implication très élevée
4SE	Très élevée dans deux domaines	Très élevée dans deux domaines	Très élevée	Très élevée	Très élevée	Implication faible
T.L.M. – Techniques Levage et Maintenance	Très élevée dans deux domaines	Très élevée dans deux domaines	Elevée	Nulle	Faible	Implication très élevée
Permet de caractériser	La dimension relationnelle					

Annexe E. Mécanismes de coordination et de contrôle entre les partenaires

	Echan- ges obli- ques, entre DO et techni- ciens PO	Contacts entre diri- geants : début	Contacts entre diri- geants : fin	Conta- cts entre techni- ciens : début	contacts entre tech- niciens : fin	Evaluation du travail : forme initiale	Evaluation du travail : forme fi- nale	Standardi- sation de procédés : forme ini- tiale	Standardi- sation de procédés : forme fi- nale
ASP : Ate- lier systè- mes de protection	Non	Inter-indiv	Inter-indiv Assez régu- liers	Col- lectifs	Collectifs	Rien	Rien	Collective	Intra-orga
B2J Indus- trie	Oui <i>Pour éviter perte infos</i>	Inter-indiv formalisés	Inter-indiv formalisés <i>Assez régu- liers</i>	Aucun	Inter-orga et collec- tifs	Collec- tive	Collective	Collective	Collective
Ictec	Oui, par télépho- ne	Inter-indiv	Inter-indiv, Réguliers, plus nom- breux	Col- lectifs	Collectifs	Perte collecti- ve	Perte col- lective	Collective	Intra-orga
Evatec SàRL	Oui	Inter-indiv	Inter-indiv, <i>adaptés aux besoins, ra- res</i>	Aucun	Collectifs	Collec- tive	Collective	Collective	Intra-orga <i>Suite à problèmes</i>
Mécarep	Oui	Inter-indiv réguliers	Inter-indiv, continus	Col- lectifs	Inter-orga <i>Pour ne pas perdre info et remplace- ments</i>	Perte collecti- ve	Perte in- tra-orga	Intra-orga	Intra-orga <i>de moins en moins détaillées</i>
4SE	Non	Inter-indiv formalisés, réguliers	Inter-indiv formalisés ou non, continus	Aucun	Aucun	Intra- orga	Intra-orga	Collective	Collective
T.L.M. : Techni- ques Le- vage et Manuten- tion	Non	Inter-indiv formalisés, rares	Inter-indiv réguliers puis ralentis- sment	Aucun	Collectifs et inter- orga, régu- liers	Perte intra- orga	Perte col- lective	Intra-orga	Intra-orga
Caractérise	Confi- guration	Configuration et appropriation / confiance				Normes		Codes partagés	

Contacts entre partenaires :

- Inter-indiv : échanges d'informations non formalisés, entre deux partenaires
- Inter-indiv formalisé : échanges d'informations formalisés, entre deux partenaires
- Collectifs : échanges d'informations non formalisés, entre deux groupes partenaires, en réunion
- Inter-orga : échanges d'informations formalisés, entre deux groupes partenaires, en réunion

Standardisation et évaluation :

- Indiv : discussions non formalisées, entre deux partenaires
- Indiv-formalisée : discussions formalisées, entre deux partenaires
- Collective : discussions non formalisées, entre le donneur d'ordres et un groupe travaillant pour le preneur d'ordres
- Intra-orga : discussions formalisées, entre le donneur d'ordres et un groupe travaillant pour le preneur d'ordres.