

Mesurer la coopération : Mission impossible ?

Anne-Sophie Fernandez¹
ISEM - Université Montpellier I & ERFI

Pierre Marques
IAE - Université Montpellier II & ERFI

Frédéric Le Roy
ISEM - Université Montpellier I & ERFI

Frank Robert
Groupe Sup de Co Montpellier & CEROM

L'émergence du concept de coopération marque l'ouverture d'un vaste champ de recherche. Afin d'évaluer l'intensité d'une pratique coopérative ou son influence sur la performance, il est important d'appréhender le phénomène de manière fiable. Cet article s'interroge sur l'observation et la mesure d'un phénomène paradoxal issu de la combinaison de deux réalités contradictoires. Aussi, au travers d'une revue de la littérature nous montrons que la coopération et de la compétition ne peuvent être agrégés par un indicateur

1. Correspondances à envoyer à : Anne-Sophie FERNANDEZ - ERFI-ISEM - Rue Vendémiaire Espace Richter - BP 9659 - 34054 Montpellier Cedex 1 - Tel.: +33 (0)4 99 13 02 17 - Fax: +33 (0)4 99 13 02 10 - annesophiefernandez@hotmail.fr

commun au risque d'une sursimplification. Nous proposons alors des méthodes d'analyses statistiques multivariées afin d'aboutir à une mesure pertinente du phénomène coopétitif.

Mots-clés : *Stratégie de coopétition, paradoxe, mesure quantitative.*

The emergence of the concept of coopetition opens a vast research field. In order to evaluate the intensity of a cooperative practice or its influence on firm's performance, it is primordial to conceptualize the phenomenon. This paper wonders about the observation and the measurement of a paradoxical strategy resulting from the combination of two contradictory realities. Through a review of the literature we show as the cooperation and of the competition cannot be aggregate by a common indicator without risk to limit the scope of the concept. Thus, we propose multivariate statistical methods of analysis in order to lead to a relevant measurement of a cooperative phenomenon.

Keywords: *Coopetition strategies, paradox, quantitative measurement.*

La aparición del concepto de cooperación revela importantes oportunidades de investigación. Con el fin de evaluar la intensidad de una práctica cooperativa o su influencia sobre el resultado, es necesario comprender el fenómeno de manera fiable.

Este artículo trata de la observación y de la medida cuantitativa de un fenómeno paradójico resultante de la combinación de dos realidades contradictorias. A través de los estudios anteriores ponemos de manifiesto que la cooperación y la competición no pueden ser incorporadas por un indicador común al riesgo de limitar demasiado el alcance del concepto de cooperación. Proponemos entonces métodos de análisis estadísticos multivariados para medir el concepto de manera pertinente.

Palabras claves : *Estrategias de cooperación, paradoja, medida cuantitativa.*

Introduction

Jusqu'au début des années 1990, la coopération et la compétition étaient considérées comme deux modes relationnels opposés. Développer des relations de coopération avec une firme rivale était assimilé au fait de vouloir diminuer la compétition. Le développement des alliances entre firmes concurrentes a conduit à reconnaître l'émergence d'un nouveau mode relationnel, qualifié de coopétition par Brandenburger et Nalebuff (1996).

Le concept de coopétition permet de rendre compte du fait que deux entreprises développent simultanément des relations de compétition et de coopération (Bengtsson et Kock, 1999). Ce nouveau mode relationnel est, depuis son introduction, l'objet d'un nombre croissant de recherches. Les recherches portent autant sur les déterminants d'une stratégie de coopétition que sur ses modalités et sur ses performances (Dagnino et al, 2007 ; Yami et al, 2010).

Dans cette perspective, un point central est la question de la définition d'une mesure du concept de coopétition. En effet, cette mesure devrait permettre de comparer les résultats des recherches et de parvenir à une accumulation des connaissances. Or il faut constater que, jusqu'à présent, il y a une forte diversité des mesures de la coopétition (Dagnino et al, 2007 ; Yami et al, 2010).

Cette question pose pourtant de vrais problèmes quand on considère la nature théorique de la coopétition. En effet, la coopétition est un phénomène paradoxal au croisement de la compétition et de la coopération qui sont de natures différentes et qui appartiennent à des traditions de recherches distinctes (Pellegrin-Boucher et Le Roy, 2009).

Les questions traitées ici seront donc les suivantes. Comment observer et mesurer un phénomène paradoxal, issu de la combinaison de deux modes relationnels contradictoires ? Est-il possible d'avoir une mesure agrégée de la coopétition ? Ou au contraire, doit-on aboutir à une observation du phénomène sous forme d'un couple multidimensionnel coopération-compétition ?

En réponse à ces questions, nous verrons que le concept de coopétition apparaît comme multidimensionnel. Ce qui conduit à proposer qu'il soit difficile d'utiliser un indicateur de mesure unique. Les méthodes d'analyses statistiques multivariées sont alors susceptibles d'aboutir à une mesure pertinente du phénomène de coopétition.

1. – La coopétition : un nouveau mode relationnel

1.1. Compétition, coopération et coopération

A l'origine de la Science Economique la compétition et la coopération sont définies comme des opposés. Pour que les marchés se traduisent par une allocation optimale des ressources, il faut une indépendance des agents. La coopération entre firmes concurrentes ne peut qu'avoir pour objectif la réduction de la compétition. Elle est donc contraire à l'optimum et à ce titre, condamnable par les autorités de la concurrence.

En Management Stratégique, les principales théories de la compétition sont issues des sciences économiques et, essentiellement, de l'Organisation Industrielle (Scherrer et Ross, 1990). Il en est ainsi de l'analyse structurelle de la concurrence (Porter, 1982) ou, plus récemment, de la théorie fondée sur les ressources (Barney, 1991). Dans cette approche, les entreprises sont considérées comme des entités autonomes qui luttent entre elles pour obtenir des avantages concurrentiels (Gulati et al., 2000) .

Dans une toute autre approche, les recherches sur la coopération sont essentiellement issues des théories sociologiques (Abrahamson et Fombrun, 1984 ; Meschi, 2006 ; Fjelstad et al., 2004). Ces recherches montrent que les relations entre les firmes dans un secteur ne se réduisent pas à leur simple dimension économique. Elles sont encadrées dans un ensemble de relations sociales qui sont autant d'occasions d'avoir accès à des ressources indispensables à la compétitivité des firmes (Uzzi, 1997). Les relations inter-organisationnelles peuvent donc être définies comme un ensemble de liens nourris à la fois socialement et économiquement (Forgues et al., 2006).

1. Si, pendant longtemps, les stratégies uniquement fondées sur la rivalité et les stratégies uniquement fondées sur la coopération ont été opposées, elles vont apparaître, au milieu des 1980, comme des stratégies qui, prises isolément, présentent des dysfonctionnements (Bresser et Harl, 1986 ; Le Roy, 2008). Les entreprises vont donc chercher à combiner les avantages de ces deux stratégies, alors mêmes qu'elles sont *a priori* contradictoires (Bengtsson et Kock, 1999; Hamel et al., 1989 ; Nalebuff et Brandenburger, 1996).

2. Un premier rapprochement entre ces deux courants *a priori* opposés est tenté par les travaux portant sur les stratégies d'alliance entre concurrents (Doz, 1996 ; Garrette et Dussauge, 1995 ; Zollo et al., 2002). Dans ces recherches, les auteurs s'appuient soit sur la théorie de la compétition, dans laquelle les alliances sont essentiellement une occasion de développer un avantage par rapport à

ses concurrents (Hamel, 1991), soit sur la théorie de la coopération, dans laquelle l'alliance est alors l'occasion de développer des ressources relationnelles (Meschi, 2006 ; Fjelstad et al., 2004).

3. Le concept de coopétition permet d'étudier les alliances entre concurrents en introduisant une nouvelle dimension qui est le paradoxe lié à l'intégration de la coopération et de la compétition. En ce sens, c'est l'expression de cette dimension paradoxale qui légitime le concept de coopétition. Alors que la coopération et la compétition étaient auparavant envisagées en opposition l'une par rapport à l'autre, cette perspective considère ces deux dimensions simultanément en constituant un couple coopération-compétition.

1.2. Modéliser la coopétition

Cameron et Quinn (1988) définissent un paradoxe comme un état dans lequel des éléments antagonistes se produisent au même moment. L'existence d'un paradoxe soulève alors une question épistémologique majeure : comment peut-on être à la fois une chose et son contraire ?

La philosophie chinoise considère, dans un esprit de dualisme et de changement, que le Yin et le Yang coexistent dans tous les phénomènes universels (Luo, 2004). Au contraire, la pensée occidentale considère qu'un élément ne peut pas être une chose et son contraire. Les philosophes grecs, tels Aristote, construisent leur raisonnement sur une logique formelle duale, qui exclut tout phénomène paradoxal tel que la coopétition. De ce fait, la littérature en sciences de gestion, jusqu'aux travaux sur la coopétition, n'a étudié qu'une seule dimension : la coopération ou la concurrence (Dussauge et Garrette, 1991). Chen (2008) propose de transcender le paradoxe et de considérer la coopération et la compétition comme deux opposés interdépendants.

Nalebuff et Brandenburger (1996, 1997) sont les premiers auteurs à proposer une modélisation de la coopétition. Grâce à la théorie des jeux, ils envisagent la coopétition comme « un rapprochement d'intérêts entre complémentaires lorsque la coopération et la compétition se produisent simultanément » (Dagnino et al., 2007).

En s'appuyant sur trois grands courants théoriques : la RBV, la théorie des jeux et l'approche socio-économique, Lado et al. (1997) proposent une typologie des comportements stratégiques des firmes. Le comportement de recherche de rentes « syncrétiques » correspond à un équilibre dynamique entre stratégie concurrentielle et stratégie coopérative. Il décrit indirectement une situation de coopétition.

Tableau 1 : Les comportements de recherche de rente

		Orientation coopérative	
		Faible	Forte
Orientation compétitive	Forte	Comportement coopératif	Comportement syncretique
	Faible	Comportement monopolistique de recherche de rente	Comportement compétitif de recherche de rente

Source : Adapté de Lado, Boyd et Hanlon, 1997

Plus tard, Bengtsson et Kock (1999, 2000) proposent un cadre d'analyse des stratégies d'entreprises basé sur la théorie des réseaux sociaux et sur la RBV. Ils identifient la coopération comme un des quatre modes relationnels possibles (Tableau 2).

Tableau 2 : les relations entre concurrents

		Position relative sur le secteur	
		Forte	Faible
Besoins en ressources extérieures	Fort	Coopération	Coopération
	Faible	Compétition	Coexistence

Source : Adapté de Bengtsson et Kock, 1999

Bengtsson et Kock (2000) montrent que la coopération et la compétition peuvent intervenir simultanément mais sur des dimensions différentes. Ils définissent la coopération comme une « relation dyadique et paradoxale qui émerge quand deux entreprises coopèrent dans quelques activités, et sont en même temps en compétition l'une avec l'autre sur d'autres activités » (2000, p. 412).

2. – Enjeux et défis de la mesure de la coopération

2.1. Les enjeux de la mesure de la coopération

Les recherches sur les stratégies de coopération portent sur trois thèmes majeurs : leurs déterminants, leurs modalités et leurs

performances (Dagnino et al, 2007). La coopétition étant un phénomène relativement nouveau et complexe, les recherches se sont d'abord attachées à tenter de l'appréhender de façon qualitative, en utilisant des études de cas. Des recherches plus récentes s'attachent à travailler de façon plus quantitative, dans l'objectif de tester un certain nombre de conjectures issues des recherches qualitatives.

Il en est ainsi pour la question de l'impact de la coopétition sur les performances. Plusieurs recherches, fondées sur des études de cas, montrent que la coopétition est bien un facteur de performance (Bengtsson et Solvell, 2004 ; Child et Faulkner, 1998 ; Fjelstad et al., 2004 ; Lado et al. 1997 ; Luo et al., 2006 ; Tsai, 2002 ; Uzzi, 1997), alors que d'autres recherches montrent le contraire (Maltz et Kohli, 1996 ; Rindfleisch et Moorman, 2003).

Afin de contribuer à ce débat, des travaux récents s'attachent à tester le lien entre la coopétition et les performances de façon quantitative. Par exemple Le Roy et al. (2008) montrent que, dans le football professionnel, une stratégie de coopétition augmente la performance financière mais pas la performance sportive.

Travailler de façon quantitative conduit nécessairement à tenter de formaliser des mesures de la coopétition et à proposer des méthodes de traitement de données pertinentes. Dans cette approche quantitative, l'idéal est de formaliser une façon de mesurer la coopétition qui puisse être utilisée dans plusieurs recherches, afin de comparer les résultats obtenus et, par suite, d'accumuler de la connaissance.

2.2. Les défis de la mesure de la coopétition

Avant de traiter de la mesure de la coopétition, il semble essentiel de s'intéresser à la mesure des deux dimensions qui la composent : la coopération et la compétition.

2.2.1 La mesure de la coopération

L'analyse structurale est une méthode souvent utilisée pour mesurer la coopération (Degenne et Forsé, 1997 ; Lazéga, 1998). Cette méthode, grâce à l'observation des relations entre les membres d'un système social, cherche à reconstituer un système de relations et à décrire l'influence de ce système sur le comportement des membres. Elle permet ainsi d'identifier des régularités dans la composition et l'agencement de relations. L'analyse structurale suggère d'étudier les réseaux sociaux en suivant une procédure en trois étapes. Après avoir reconstitué la structure (représentation simplifiée du système social

complexe), il s'agit ensuite de positionner les acteurs dans cette structure pour enfin associer des acteurs avec leurs comportements. Dans l'analyse structurale, la position des acteurs est déterminante.

La coopération est envisagée par cette perspective au travers de trois indicateurs (Lazéga, 1998) : la centralité de degré (« degree »), de proximité (« closeness ») et d'intermédiarité (« betweenness »). Les auteurs qui cherchent à mesurer la coopération choisissent tout d'abord, une ou plusieurs des dimensions. Ils définissent ensuite des variables correspondants aux dimensions choisies. Meschi (2006) combine la théorie des réseaux sociaux avec l'analyse structurale. Il appréhende ainsi la coopération au travers des alliances constituées au sein d'un réseau. L'auteur utilise des variables telles que la densité du réseau, les liens répétés ou les indicateurs de centralité pour mesurer la coopération. L'analyse structurale n'est pas l'unique cadre théorique qui permet de mesurer la coopération. Fjelstad et al. (2004) mesurent la coopération au travers d'une dimension appelée « actions coopératives ». Ils utilisent, ensuite, des indicateurs tels que la durée, la nature et l'impact de l'alliance.

Rindfleisch et Moorman (2003) mobilisent les théories organisationnelles pour montrer l'impact négatif des alliances entre concurrents sur la réactivité des firmes. Ils retiennent la durée et la nature du partenariat, le type de liens entre les acteurs comme indicateurs de mesure de la coopération.

Ces études peuvent être résumées dans le tableau suivant :

Tableau 3 : Les principales mesures de la coopération

Auteurs	Théorie mobilisée	Dimension de la coopération	Variables
Rindfleisch et Moorman (2003)	Théorie des organisations	Alliances coopératives entre concurrents	Durée et nature du partenariat Type de liens
Fjelstad, Becerra et Narayanan (2004)	Théorie du réseau de valeur Théorie des réseaux sociaux	Actions coopératives	Durée, nature et impact de l'alliance
Meschi (2006)	Théorie des réseaux sociaux Analyse structurale	Alliances au sein d'un réseau	Densité du réseau Liens répétés Centralité (degré, proximité, intermédiarité)

Source : les auteurs

2.2.2 La mesure de la compétition

Après avoir évoqué les travaux traitant des relations coopératives, nous nous intéressons à présent aux études menées sur la compétition. Dans une perspective de dynamique concurrentielle, Maltz et Kohli (1996) proposent une mesure de la compétition intra-firme au travers de la diffusion et de l'utilisation de l'intelligence économique entre les managers. Les auteurs utilisent des variables concurrentielles telles que : le pouvoir de marché, la distance ou la rivalité inter-fonctionnelle.

Pour mesurer la compétition entre les organisations, ce sont les indicateurs proposés par Ferrier et al. (1999) qui font référence. Dans une perspective de dynamique concurrentielle, ils envisagent la rivalité au travers de la course à l'obtention de parts de marché. Ils mesurent la compétition par le nombre, la durée, la complexité des actions compétitives mais aussi par la « dissimilarité » entre les actions du leader et du challenger.

Tableau 4 : Les principales mesures de la compétition

Auteurs	Théorie mobilisée	Dimensions concurrentielles	Variables
Maltz et Kohli (1996)	Dynamique concurrentielle Economie industrielle	Concurrence intra-firme Intelligence économique	Utilisation de l'intelligence économique Distance inter-fonctionnelle Rivalité inter-fonctionnelle Pouvoir de marché Longueur de relations
Ferrier, Smith et Grimm (1999)	Dynamique concurrentielle	Rivalité en termes de parts de marché « erosion and dethronement »	Nombre d'actions compétitives Délai de réponse Simplicité des répertoires d'actions Dissimilarité des actions leader/challenger

Source : les auteurs

Les études menées sur la coopération ou sur la compétition mobilisent des cadres théoriques différents. Les études sur la coopération (Rindfleisch et Moorman, 2003 ; Fjeldstad et al., 2004 ; Meschi, 2006) se réfèrent principalement à la théorie des réseaux sociaux et à l'analyse structurale de ces réseaux (Degenne et Forsé, 1997 ; Lazéga, 1998), tandis que les travaux sur la compétition s'appuient davantage sur la dynamique concurrentielle (Ferrier et al., 1999 ; Maltz et Kohli, 1996). La première perspective étudie des comportements alors que la seconde se consacre à l'étude des mouvements. Ces différences font état d'une contradiction qui rend le concept de coopération difficile à mesurer de façon unidimensionnelle.

3. – La mesure de la coopération

3.1. La coopération, un phénomène multidimensionnel

Il existe différents niveaux de mesure possibles de la coopération (Dagnino et Padula, 2002). Au niveau interindividuel Luo et al. (2006) montrent que la coopération favorise l'apprentissage organisationnel et, de ce fait a un impact indirect sur la performance des firmes. Sans proposer de mesure directe du concept de coopération, ils l'appréhendent au travers de deux notions : la capacité et l'intensité coopérative.

Au niveau intra-organisationnel, Tsai (2002) établit que les unités d'une même firme peuvent être partenaires pour certaines tâches quotidiennes tout en étant concurrentes pour l'allocation de ressources. L'auteur mesure alors la coopération en étudiant les mécanismes de coordination qui favorisent les échanges inter-unités.

Peu de travaux se sont consacrés à la mesure du phénomène de coopération au niveau inter-organisationnel. Par exemple, Pellegrin-Boucher (2006) propose deux indices de mesure de la coopération, un brut et l'autre relatif. Le premier indique le degré d'équilibre entre les actions coopératives et les actions concurrentielles d'une entreprise, tandis que le second pondère l'indice brut par le poids des actions de l'entreprise par rapport au nombre total d'actions du secteur. Ces deux indices résument la coopération à une dimension unique. Or le concept de coopération est par essence multidimensionnel puisqu'il résulte de la combinaison de deux concepts construits qui sont eux-mêmes multidimensionnels. Ces indices paraissent donc insuffisants pour parvenir à une mesure pertinente de la coopération.

Nous proposons successivement deux approches qui tiennent compte de la multidimensionnalité du phénomène : la mesure de la coopération dans la compétition et les approches multivariées.

3.2. Mesurer la coopération dans la compétition

La compétition, comme la coopération existent rarement sous leur forme pure (Perroux, 1973 ; Poirier, 1987). Les frontières entre ces deux modes de relations s'estompent, permettant ainsi à la coopération de se développer au sein d'une situation compétitive. Suivant cette idée, plusieurs auteurs nous proposent des mesures indirectes de la coopération.

Bengtsson et Solvell (2004) mettent en évidence que les relations coopétitives au sein de clusters encouragent les processus d'innovation. Toutefois, le climat compétitif et le climat coopératif ne sont pas étudiés simultanément. La mesure de la coopération est alors indirecte et imprécise.

Plus récemment, des auteurs ont montré l'impact que pouvait avoir l'appartenance à un réseau sur le comportement concurrentiel des firmes (Gnyawali et al., 2006 ; Andrevski et al., 2007). Ces études fournissent une mesure de la coopération dans un environnement concurrentiel. Cette mesure représente l'évaluation la plus aboutie de la coopération au sein d'une industrie ou d'un cluster. Gnyawali et al., (2006) tentent de combiner la perspective des réseaux sociaux avec la dynamique concurrentielle pour montrer que les réseaux coopétitifs influencent les comportements compétitifs des firmes. La position d'une firme dans un réseau en termes de centralité et d'autonomie structurelle influence son comportement concurrentiel. Ils mesurent la coopération au travers du nombre d'actions compétitives et de la diversité de ces actions. La coopération est envisagée au travers de la position de la firme dans le réseau. La coopération est évaluée au travers de l'impact de la dimension coopérative sur la dimension compétitive (Gnyawali et al., 2006).

Dans une perspective similaire, Andrevski et al. (2007) montrent que le comportement concurrentiel d'une firme est déterminé par les caractéristiques du réseau dans lequel la firme agit. Ils mesurent le degré de coopération dans un réseau. Pour ce faire, ils allient les perspectives théoriques associées respectivement à la compétition et à la coopération : la dynamique concurrentielle et la théorie des réseaux sociaux. Ils observent ainsi la coopération au travers de l'intensité et de la complexité des répertoires compétitifs.

Ces différents travaux (tableau 5) ouvrent de nouvelles perspectives pour mesurer le concept de coopétition, tout en contournant les incompatibilités paradigmatiques.

Tableau 5 : les principaux travaux de mesure de la coopétition

Auteurs	Théorie mobilisée	Dimensions coopétitives	Variables coopétitives
Tsai (2002)	Approche par les ressources Théorie de l'apprentissage organisationnel	Coopétition intra-firme	Centralisation Interaction sociale Concurrence pour les ressources internes Concurrence sur le marché
Bengtsson et Solvell (2004)	Economie industrielle Théorie des réseaux sociaux	Climat concurrentiel au sein de clusters	Relations avec les clients Relations avec les fournisseurs
Gnyawali, Ha, et Madhavan (2006)	Dynamique concurrentielle Théorie des réseaux sociaux	Réseaux coopétitifs : Structure de réseau coopérative Actions concurrentielles	Variété concurrentielle Activité concurrentielle Centralité Autonomie structurelle
Luo et al. (2006)	Théorie de l'apprentissage organisationnel	Coopétition intra-firme,	Capacité coopérative Intensité coopérative Concurrence inter-fonctionnelle
Andrevski, Ferrier, Bras (2007)	Dynamique concurrentielle Théorie des réseaux sociaux	Influence du réseau sur le comportement concurrentiel des firmes	Intensité et complexité des répertoires compétitifs Non redondance des liens Centralité de degré Diversité d'alliances

Source : les auteurs

Mesurer la coopération en situation de compétition ou réciproquement, permet d'obtenir une mesure indirecte plus ou moins précise de la coopétition. Cette perspective tient compte à la fois de la multidimensionnalité du phénomène et de l'opposition des concepts qui le constitue. Toutefois, nous proposons une mesure plus directe de la coopétition grâce à des méthodes d'analyse statistiques dites « multivariées ».

3.3. Les méthodes statistiques multivariées

Considérant le caractère multidimensionnel et paradoxal du concept de coopétition, la mesure d'un tel phénomène peut être envisagée par des méthodes statistiques multivariées. Après une présentation succincte des variables coopératives et des compétitivités pertinentes, nous soulignerons l'intérêt d'utiliser les modèles de régressions multivariées ou alors de combiner l'analyse factorielle multidimensionnelle et ces modèles de régressions.

3.3.1 Les variables compétitives et coopératives

A partir des différents travaux qui ont opérationnalisé la coopération ou la compétition, il est possible de recenser des variables compétitives et des variables coopératives.

Smith et al. (1992) caractérisent les actions concurrentielles selon l'importance des ressources mobilisées, le nombre de concurrents affectés, l'impact sur les clients, le caractère innovant et la difficulté de mise en oeuvre. En prolongement, Bensebaa (2000) retient quatre variables compétitives : l'intensité, la spécificité, le degré d'irréversibilité et le degré d'innovation de l'action. Dans une même perspective, Ferrier (2001) considère qu'une attaque concurrentielle se caractérise par quatre variables : son volume (nombre d'actions), sa durée (temps écoulé depuis son déclenchement), sa complexité et son imprévisibilité. Dans une conception proche, Ferrier et Lee (2002) tiennent compte également de la différence entre les actions concurrentielles de l'entreprise et celles de ses rivales, appelée « hétérogénéité stratégique ».

Par ailleurs les variables coopératives résultent principalement des études empiriques menées sur l'analyse structurale des réseaux. Trois types de variables permettent de mesurer la coopération, la centralité de degré (« degree »), la centralité de proximité (« closeness »), la centralité d'intermédiarité (« betweenness ») (Lazéga, 1998).

Tableau 6 : les variables compétitives et coopératives

	Dimensions	Proxies
Coopération	<i>Alliances</i>	Impact, Durée, Nature du partenariat
	<i>Réseaux</i>	Nombre, longueur, du lien Intermédiarité et Autonomie structurale
Compétition	<i>Externe</i>	Nombre d'actions concurrentielles Durée, rapidité de l'action Délai de réponse Complexité et prévisibilité de l'attaque
	<i>Interne</i>	Distance, Rivalité

Source : les auteurs

3.3.2 Les modèles de régressions multivariées

Les modèles de régressions multivariées semblent bien adaptés à la mesure de la coopération. En effet, ces modèles contournent la difficulté due à l'existence du paradoxe, à savoir la présence simultanée de la coopération et de la compétition, considérées statistiquement comme des dimensions opposées.

Ces modèles appréhendent la nature multidimensionnelle de la coopération mais également celle de la coopération et de la compétition. Il est donc important d'utiliser des modèles testant la présence de ces différentes dimensions.

Les modèles multivariés permettent donc de confirmer l'effet simultané des variables coopératives et compétitives. Il s'agit de vérifier la validité statistique des dimensions associées aux deux composantes de la coopération et ce, par exemple, dans l'explication d'une variable endogène y comme la performance des firmes. Le couple de variables coopératives et compétitives caractérise alors une situation de coopération.

Les modèles de régressions multivariées se présentent sous la forme suivante (cf. figure 1).

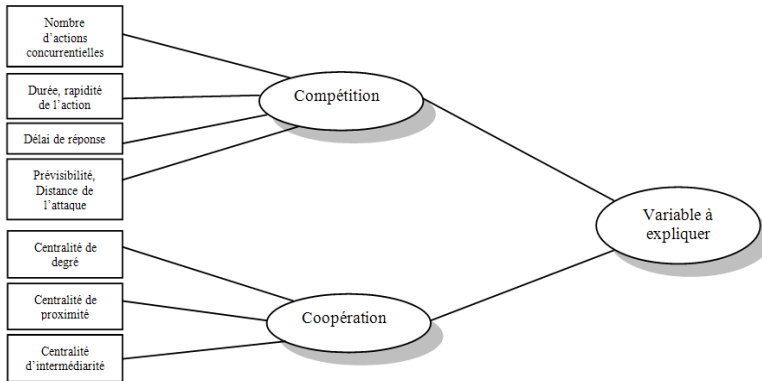


Figure 1 : Les modèles de régression multi-variées

L'avantage de leur utilisation réside dans la mobilisation de leurs tests statistiques : *le test de Fisher*, test de signification globale des coefficients, détecte une situation de coopération dans un secteur donné. *Le test par bloc ou test en sous-groupes* affine l'analyse en définissant le niveau de coopération et le niveau de compétition présents dans la relation. Il est alors possible de caractériser une situation de coopération à tendance coopérative ou compétitive. *Le test de Student*, test individuel des coefficients, identifie les variables les plus influentes.

Ce type d'information ne peut être fourni par les analyses factorielles multidimensionnelles (ACP, AFC). Elles ont pour objectif l'élaboration de variables agrégées considérées comme des variables synthétiques. Sur le plan théorique comment justifier la construction d'une variable unique « coopération » issue de deux dimensions opposées ? Les analyses factorielles sont confrontées au paradoxe de la coopération. Une solution consiste à utiliser après l'analyse factorielle, une régression multivariée sur composante principale. Cette dernière étant basée sur les variables latentes, coopération et compétition et non sur une variable directe de la coopération.

Les modèles de régression PLS semblent également des méthodes multivariées intéressantes. La logique même de construction de ces modèles associe l'élaboration de variables synthétiques et la mesure de l'impact (l'importance) de chaque variable sur un phénomène étudié.

Les modèles de régression PLS appréhendent les deux dimensions de la coopétition (coopération et compétition) sans pour autant les réunir dans une variable unique. A notre sens, elles constituent des méthodes privilégiées pour mesurer la coopétition, en cumulant les avantages des analyses factorielles et des modèles de régressions multivariées.

Conclusion

Le concept de coopétition décrit une stratégie simultanément coopérative et compétitive. La coopétition intègre donc dans sa définition deux autres concepts de nature différente et *a priori* opposés : la coopération et la compétition. La coopération est issue d'une approche plutôt sociologique, tandis que la compétition provient d'une approche plutôt économique. Cette dualité du concept de coopétition conduit à se demander s'il est possible de le mesurer par l'intermédiaire d'un indicateur global.

La revue de la littérature montre que la coopération est principalement mesurée par des variables proposées dans l'analyse structurale des réseaux. Les notions de centralité ou d'autonomie permettent de proposer des variables coopératives telles que la nature, la longueur ou encore le nombre de liens entre les firmes. La compétition est, quant à elle, mesurée dans une perspective de dynamique concurrentielle, au travers des mouvements caractérisés par leur nombre, leur durée, leur rapidité, leur intensité ainsi que par leur complexité ou leur niveau d'imprévisibilité.

La différence de nature entre ces deux concepts et leurs mesures conduit à considérer qu'une mesure unidimensionnelle de la coopétition n'est pas envisageable. Elle se traduirait par une sur-simplification d'un phénomène multidimensionnel et conduirait à établir des résultats qui ne pourraient être considérées comme valides. Nous proposons donc de considérer la coopétition comme un phénomène multidimensionnel.

Dans cette perspective, les modèles de régressions multivariées présentés permettent d'appréhender le couple coopération-compétition. Ces traitements statistiques devraient permettre de tester les principaux postulats de la théorie de la coopétition et notamment, le lien entre la stratégie de coopétition et les performances. Bien entendu, ces recommandations devront être confirmées par la

réalisation d'études empiriques sur plusieurs secteurs. L'objectif étant d'identifier la méthode aboutissant aux meilleurs résultats.

Dans cette perspective, il ne faut pas considérer les propositions faites ici comme une fin mais comme l'ouverture d'un débat scientifique, qui a pour objectif la progression des connaissances. Dans les recherches futures, il conviendra de s'interroger sur la portée et les limites d'autres mesures et méthodes adoptées à la coopétition. Par exemple, l'approche qualimétrique développée en socio-économie (Savall et Zardet, 2004, 2009) permet d'observer des phénomènes complexes et multidimensionnels tels que la coopétition. Elle s'inscrit dans la même logique que celle présentée ici et établit qu'un indicateur unique ne permet pas de mesurer un tel phénomène. Les résultats de ces recherches futures permettront de mieux cerner les enjeux réels de la coopétition dans le capitalisme du vingt-et-unième siècle.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ABRAHAMSON A., FOMBRUN C. J., « Macrocultures: Determinants and Consequences », *Academy of Management Review*, vol. 19, n°4, 1984, p. 728-755
- ANDREWSKI G., FERRIER W. J. BRAS D., « Social Capital and competitive behaviour: a study of interfirm networks and rivalry among auto makers » *Academy of Management proceedings*, 2007.
- BARNEY J. B., "Firm resources and sustained competitive advantage" *Journal of Management*, Vol. 17, 1991, p. 99-120.
- BENGTSSON M., KOCK S., « Cooperation and competition in relationships between competitors in business networks », *Journal of Business and Industrial Marketing*, vol. 14, 1999, n°3, 1999, 178-190.
- BENGTSSON M., KOCK S., « Coopetition in Business Networks-to Cooperate and Compete Simultaneously », *Industrial Marketing Management*, vol. 29, 2000, p. 411-426.
- BENGTSSON M. ET SOLVELL O., « Climate of competition, clusters and innovative performance », *Scandinavian Journal of Management*, vol. 20, 2004, p. 225-244.
- BENSEBAA F., « Actions stratégiques et réactions des entreprises », *M@n@gement*, Vol. 3, n°2, 2000, p. 57-79.
- BRANDENBURGER A. M., NALEBUFF B. J., « The Right Game: Use Game Theory to Shape Strategy », *Harvard Business Review*, juillet-août, 1995, p. 57-71.

- BRESSER R. K. HARL J., « Collective Strategy: Vice or Virtue? », *Academy of Management Review*, vol. 11, n° 2, 1986, p. 408-427.
- BURT R. S., « Structural holes: the social structure of competition » ; *Cambridge, Harvard University Press*, 1982.
- CAMERON K., QUINN R., « Organizational paradox and transformation », in Quinn, R et Cameron, K. (Eds), *Paradox and Transformation : Toward a Theory of Change in Organization and Management*, 1-18, Cambridge, MA : Ballinger, 1988.
- CHEN M-J., "Reconceptualizing the Competition-Cooperation Relationship: A Transparadox Perspective" *Journal of Management Inquiry*, Vol. XX No. X, 2008, p. 1-19.
- CHILD J. FAULKNER, D., *Strategies of cooperation: managing alliances, network and joint ventures*, Oxford New York: Oxford University Press, 1988.
- DAGNINO G.B., PADULA G., « Coopetition Strategy: a New Kind of Interfirm Dynamics for Value Creation », *Actes de la 2ème Conférence EURAM*, Stockholm, 2002.
- DAGNINO G.B., LE ROY F., ET YAMI S. « La dynamique des stratégies de coopération », *Revue française de gestion* 2007/7, n° 176, 2007, p. 87-98.
- DEGENNE A. FORSE M., *Les réseaux sociaux*, Armand Colin, Collection U, Paris, 1977.
- DOZ Y., « The évolution of coopération in strategic alliances: initial conditions of learning processes », *Strategic Management Journal*, vol. 17, 1996, p. 55-83.
- DUSSAUGE P., GARRETTE B., « Alliances stratégiques mode d'emploi », *Revue Française de Gestion*, septembre-octobre, 1991, p.4-18.
- FERRIER W., « Navigating the competitive landscape: the drivers and consequences of competitive aggressiveness », *Academy of Management Journal*, vol. 44, n°4, 2001, p. 858-877
- FERRIER W., LEE H., "Strategic Aggressiveness, Variation, and Surprise: How the Sequential Pattern of Competitive Rivalry Influences Stock Market Returns", *Journal of Management issues*, vol.14, n°2, 2002, p.162-180
- FERRIER W. J., SMITH K. G. ET GRIMM C. M., « The role of competitive action in market share erosion and industry dethronement: a study of industry leaders and challengers » *Academy of Management Journal*, vol. 42, N°4, 1999, p. 372-388.
- FJELDSTAD O.D., BECERRA M. ET NARAYANAN S., « Strategic action in network industries: an empirical analysis of the European mobile phone industry » ; *Scandinavian Journal of Management*, vol. 20, 2004, p. 173-196.
- FORGUES B., FRECHET M. ET JOSSEYRAND E., "Relations interorganisationnelles. Conceptualisation, résultats et voies de recherché", *Revue française de gestion*, vol. 5, n° 164, 2006, p. 17-31.
- GARRETTE B., DUSSAUGE P., *Les Stratégies d'Alliance*, Editions d'Organisation, Paris, 1995.

- GNYAWALI D. R., MADHAVAN R., « Cooperative Networks and Competitive Dynamics: a Structural Embeddedness Perspective », *Academy of Management Review*, vol. 26, N°3, 2001, p. 431-445.
- HAMEL G., DOZ, Y. AND PRAHALAD, C.K., « Collaborate with your competitors and win », *Harvard Business Review*, vol. 67, N°1, 1989, p. 133-139.
- HAMEL G., « Competition for competence and inter-partner learning within international strategic alliances », *Strategic Management Journal*, vol.12, 1991, p. 83-104.
- IBERT G. « Conclusion générale » in Bensebaa F. Le Goff J. *Stratégies concurrentielles, le renouveau théorique en pratique*, éditions EMS, Paris, 2005.
- LADO A., BOYD N., ET HANLON S.C., « Competition, Cooperation, and the Search for Economic Rents: a Syncretic Model », *Academy of Management Review*, vol. 22, N°1, 1997, p. 110-141.
- LAZEGA E., *Réseaux sociaux et structures relationnelles*, Que sais-je ?, Presses Universitaires de France, Paris, 1998.
- LEMIEUX V., OUMET M., *L'analyse structurale des réseaux sociaux*, De Boeck, Paris, 2004.
- LE ROY F., "The rise and fall of collective strategies", *International Journal of Entrepreneurship & Small Business*, Vol. 5, 2008, n°2, p. 127-142.
- LE ROY F., MARQUES R., ROBERT F., « Coopétition et performances : le cas du football professionnel français », *Revue Sciences de Gestion*, 2008, n°64, p. 127-149.
- LUO X., SLOTEGRAAF R. J., PAN X., « Cross-Functional cooperation: The Simultaneous Role of Cooperation and Competition within Firms », *Journal of Marketing*, vol. 70, April, 2006, p. 67-80.
- LUO Y., « A cooperation perspective of MNC–host government relations », *Journal of International Management*, vol 10, N°4, 2004, p. 431-451.
- MALTZ E. KHOLI A. K., « Market Intelligence Dissemination across Functional Boundaries » ; *Journal of Marketing Research*, vol. XXXIII, 1996, p. 47-61.
- MESCHI P.-X., « Réseaux inter organisationnels et Survie des alliances », XV^{ème} Conférence Internationale de Management Stratégique, Annecy/Genève 13-16 Juin, 2006.
- NALEBUFF B., BRANDENBURGER A., *La co-opétition, une révolution dans la manière de jouer concurrence et coopération*, Village Mondial, Paris, 1996.
- NALEBUFF B., BRANDENBURGER A., « Co-opétition : Competitive and Cooperative Business Strategies for the Digital Economy », *Strategy & Leadership*, vol. 25, N°6, 1997, p. 28-35.
- PELLEGRIN-BOUCHER E., *Stratégies de coopétition : modalités et implications*, thèse de doctorat, Université Montpellier I, 2006.
- PELLEGRIN-BOUCHER E. et LE ROY F., « Dynamique des stratégies de coopétition dans le secteur des TIC : le cas des ERP », *Revue Finance-Contrôle-Stratégie*, Vol. 12, 2009, n°3, p. 97-130.

- PIRET A., NIZET J., BOURGEOIS E., *L'analyse structurale : une méthode d'analyse de contenu pour les sciences humaines*, De Boeck Université, Paris, 1996.
- PORTER M., *Choix stratégiques et concurrence*, Paris, Economica 1982.
- RINDFLEISCH A., MOORMAN C., « Interfirm Cooperation and Customer Orientation », *Journal of Marketing Research*, Vol. XL, 2003, p. 421-436.
- SAVALL H., ZARDET V. BONNET M., *Management socio-économique: Une approche innovante*, Paris, Economica, 2009.
- SAVALL H., ZARDET V., BOJE D., *Recherche en sciences de gestion: approche qualimétrique. Observer l'objet complexe*, Paris, Economica, 2004.
- SCHERRER F. M., ROSS D., *Industrial Market Structure and Economic Performance*, Boston: Houghton Mifflin, 1990.
- SMITH K.G., GRIMM C.M., GANNON M. J., *Dynamics of Competitive Strategy*, Londres, Sage Publications, 1992.
- TSAI W., « Social structure of "Coopetition" within a multiunit organization », *Organization Science*, vol. 13, N° 2, 2002, p. 179-190.
- UZZI B., « Social structure and competition in interfirm networks: The paradox of embeddedness », *Administrative Science Quarterly*, vol. 42, N° 1, 1997, p. 35-88.
- WALLEY K., « Coopetition : an Introduction to the Subject and an Agenda for Research », *International Studies of Management and Organization*, vol. 37, n°2, Summer, 2007, p. 11-31.
- YAMI S., CASTALDO S., DAGNINO G. B. and LE ROY F., *Coopetition: winning strategies for the 21st century*, Edward Elgar, Cheltenham, UK, Northampton, MA, USA, 2010.
- ZOLLO M., REUER J. J., SINGH H. "Interorganizational Routines and Performance in Strategic Alliances", *Organization Science*, vol. 13, N°6, 2002, p. 701-713.

Copyright of Revue Sciences de Gestion is the property of ISEOR and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.