

# **LE PORTEFEUILLE D'ALLIANCES : UNE EXTENSION DE LA RELATION DYADIQUE**

**Hani Mouhoub**

**Université Paris-Est Créteil (UPEC)  
Institut de Recherche en Gestion (IRG)**  
[mouhoub.hani@u-pec.fr](mailto:mouhoub.hani@u-pec.fr)

**Bensebaa Faouzi**

**Université Paris 8  
Laboratoire d'Économie Dyonisien (LED)**  
[faouzi.bensebaa@wanadoo.fr](mailto:faouzi.bensebaa@wanadoo.fr)

## **Résumé**

---

S'appuyant sur des approches de réseaux et de portefeuille d'alliances, cette recherche vise à montrer les déterminants de la formation, par les firmes, de portefeuilles d'alliances denses et riches de relations. L'analyse quantitative et longitudinale (2000-2014) sur un échantillon global de 1331 observations relatives à 100 entreprises liées par 1717 relations inter-organisationnelles, a permis de faire ressortir trois types de déterminants : la complémentarité des ressources, l'importance des dépenses en R&D et la position centrale de la firme. Ces résultats affirment le glissement de perspective en reconnaissant l'approche de portefeuille d'alliances comme une extension de la relation inter-organisationnelle dyadique.

**Mots clés :** Portefeuille d'alliances - Réseaux - Centralité – Régression.

---

# **LE PORTEFEUILLE D'ALLIANCES : UNE EXTENSION DE LA RELATION DYADIQUE**

## **INTRODUCTION**

Les firmes semblent aujourd'hui encastrées dans des structures de réseaux denses. Cet encastrement se traduit par des relations inter-organisationnelles substantielles. Celles-ci s'établissent entre divers acteurs, à savoir les concurrents, les clients, les fournisseurs et d'autres types d'organisations (Hoffmann, 2007 ; Leeuw *et al.*, 2014). Lorsque ces relations sont mises en place avec des concurrents, elles relèveraient de la coopération qui conjugue concurrence et coopération (Brandenburger et Nalebuff, 1996). Par ailleurs, ces relations ont été envisagées pendant longtemps uniquement dans une perspective dyadique - c'est-à-dire entre deux acteurs - d'alliances individuelles (Ahuja, 2000 ; Gulati, 1995). Ce n'est que récemment que la recherche dans le champ des relations inter-organisationnelles (et plus particulièrement dans celui des alliances stratégiques) a opéré un glissement de perspective conduisant à des approches globales de réseaux (Baum *et al.*, 2014) et de portefeuille d'alliances (Lavie, 2007). Ce glissement de perspective s'expliquerait par l'évolution du paysage économique et de l'environnement concurrentiel.

En même temps, il est admis de manière croissante que la firme et l'alliance ne sont plus les unités d'analyse les plus appropriées pour saisir le contexte économique en mutation profonde depuis une bonne trentaine d'années (Miles et Snow, 1986 ; Gulati, 1998 ; Wassmer, 2010). Dans cette optique, le portefeuille d'alliances retient l'attention comme unité d'analyse parce que celle-ci serait en mesure de rendre compte de la complexité des relations inter-organisationnelles et de leur management (Hoffmann, 2005 ; 2007). Ce propos n'écarte pas l'utilité des alliances dyadiques, mais le portefeuille d'alliances est susceptible d'amener à une meilleure explication de la performance des firmes (Ozcan et Eisenhardt, 2009). En effet, les approches déterministes d'interdépendance dyadique et d'encastrement social ne permettent pas une meilleure compréhension des relations inter-organisationnelles structurées en réseaux (Ozcan et Eisenhardt, 2009).

Concernant la stratégie mise en place par les firmes, le recours au portefeuille d'alliances pour créer des capacités s'explique également par la quête par les entreprises d'une aptitude à la réactivité face à l'évolution de l'environnement d'une part, et par la dépréciation des capacités existantes qui semblent inaptes à saisir les nouvelles opportunités qui se présentent d'autre part (Lahiri et Narayanan, 2013). Dès lors, le portefeuille d'alliances peut être appréhendé comme une extension féconde de l'approche par les ressources et les compétences (Lavie, 2006).

De surcroît, les synergies recherchées et obtenues entre les alliances d'un portefeuille peuvent être vues comme permettant de créer de la valeur de façon significative. Cette valeur est estimée dépasser la somme des valeurs produites par chacune des alliances de manière séparée (Parise et Casher, 2003 ; Meschi, 2006). Par ailleurs, la performance du portefeuille d'alliances requiert l'intégration simultanée des liens qui le constituent, ce qui permet d'atténuer l'incertitude dans la mesure où la firme focale accède à un maximum d'informations grâce au trou structurel qu'elle occupe (Burt, 1992). Ces caractéristiques font du portefeuille d'alliances un outil de compétitivité fort crucial, notamment sur les marchés (secteurs) globalisés et fortement structurés en réseau (Ozcan et Eisenhardt, 2009).

Un autre thème est également abordé par la littérature portant sur le portefeuille d'alliances, c'est celui de la taille (Wassmer, 2010). Celle-ci renvoie au nombre d'alliances et de partenariats dont dispose une firme donnée (Hoffmann, 2007 ; Wassmer, 2010). Cette taille est considérée comme déterminée non seulement par le nombre de liens directs avec les partenaires mais également par les liens indirects que possèdent les partenaires (Mouri *et al.*, 2012). Certaines études (telles que celles d'Ahuja, 2000 et de Baum *et al.*, 2000) ont montré que la taille d'un réseau détermine la performance de ses membres. Une firme appartenant à un portefeuille d'alliances de grande taille peut avoir accès à cet égard à une large variété de ressources et de savoirs qui proviendrait des différents partenaires (Lahiri et Narayanan, 2013). Toutefois, bien que certains portefeuilles d'alliances affichent des tailles similaires, leurs performances ne sont pas identiques. Comment choisir dans cette perspective le bon réseau, le réseau performant approprié, la taille idoine, etc. ? Ces interrogations sont au cœur de cette contribution qui cherche à traiter la question de recherche suivante : **quels sont les déterminants qui conduisent les firmes à former des portefeuilles d'alliances denses et riches de relations ?**

Pour y répondre, nous structurons l'article en trois parties. La première partie examine la littérature relative au portefeuille d'alliances. Cette littérature constitue le cadre théorique, conduisant à l'élaboration des hypothèses de recherche. La deuxième partie expose la méthodologie de la recherche en mettant l'accent sur la définition de l'échantillon global, les sources de collecte de données et l'opérationnalisation des variables d'analyse. La troisième partie présente les principaux résultats issus de l'analyse quantitative réalisée, les discute en lien avec la littérature existante et les recherches antérieures et souligne les apports et les limites du travail mené.

## **1. REVUE DE LITTÉRATURE ET HYPOTHÈSES DE RECHERCHE**

Au cours des dernières années, les firmes ont commencé à s'engager extensivement et simultanément dans de multiples alliances (Lavie, 2007)<sup>1</sup>, ce qui conduit à l'émergence d'un nouveau champ de recherche portant sur la question des alliances dans des structures globales de réseau. Ces alliances sont estimées caractériser le paysage économique actuel (Wassmer, 2010). Ce phénomène renvoie à l'engagement simultané des firmes dans de multiples alliances stratégiques avec différents acteurs (Lavie, 2007 ; Wassmer, 2010). En effet, nombre de chercheurs ont souligné il y a déjà une trentaine d'années le caractère obsolète de l'alliance, vue comme unité d'analyse inappropriée, à l'ère de la globalisation (Miles et Snow, 1986 ; Nohria et Garcia-Pont, 1991 ; Gulati, 1998). D'autres travaux un peu plus récents proposent le portefeuille d'alliances comme unité d'analyse méritant des développements conséquents (Lavie, 2006 ; 2007 ; Wassmer, 2010). Ces appels semblent avoir été entendus puisque le portefeuille d'alliances est appréhendé de manière croissante comme une unité d'analyse adéquate dans le contexte de relations inter-organisationnelles de firmes encadrées dans les structures complexes que sont les réseaux (Kale *et al.*, 2002 ; Reuer et Ragozzino, 2006).

Cependant, alors que les chercheurs dans le domaine des alliances stratégiques considèrent avoir stabilisé la définition de l'alliance, il n'en est pas de même pour le portefeuille d'alliances dont les approches conceptuelles restent pour l'instant, à notre connaissance, divergentes. En effet, selon certains auteurs (tels que Wassmer, 2010), la

---

<sup>1</sup> Dans une étude menée sur le secteur du logiciel, Lavie (2007) montre que le pourcentage de firmes s'engageant progressivement dans des alliances a augmenté, de manière spectaculaire, de 35% à 95%. Il conclut qu'en moyenne chaque firme a élargi son portefeuille d'alliances passant ainsi de 4 à plus de 30 alliances durant la décennie 1990.

définition du portefeuille d'alliances requiert une logique additive. Dans ce sens, plusieurs définitions ont été proposées. Ainsi, selon Lavie (2007), un portefeuille d'alliances renvoie à « *la collection d'alliances directes avec les partenaires* » (p. 1188). Selon Cui et O'Connor (2012), un portefeuille d'alliances est « *l'engagement simultané de la firme dans plusieurs alliances stratégiques* » (p. 25). De manière générale, un portefeuille d'alliances peut être appréhendé comme un réseau égocentrique d'alliances (Ozcan et Eisenhardt, 2009) qu'une firme tisse avec d'autres acteurs (Baum *et al.*, 2000). En d'autres termes, un réseau d'alliances est l'ensemble des liens directs qu'a une firme avec ses partenaires (Das et Teng, 2000 ; Ozcan et Eisenhardt, 2009). Ce qui indique que le principe du portefeuille d'alliances est similaire à celui du réseau égocentrique qui englobe la firme focale (*ego*), ses différents partenaires (nœuds), ainsi que leurs liens d'interconnexion (Wasserman et Faust, 1994).

Une structuration des recherches sur le portefeuille d'alliances est cependant possible. Trois grandes catégories peuvent ainsi être mises en évidence (Lahiri et Narayanan, 2013) :

- des études sur la taille du portefeuille d'alliances (Ahuja, 2000 ; Hoffmann, 2007) ;
- des études sur les caractéristiques du portefeuille d'alliances - largeur, densité et niveau de redondance (Gulati, 1998) ;
- des études sur les caractéristiques des partenaires formant le portefeuille d'alliances (Stuart, 2000 ; Lavie, 2007).

Alors que les recherches antérieures ont principalement mis l'accent sur la formation des alliances stratégiques, leur évolution, leur management ainsi que leurs retombées sur les alliés en termes de performance (Gulati, 1998), les contributions les plus récentes tentent d'appréhender la question du management d'un portefeuille d'alliances simultanément conclues avec des acteurs de différente nature (Hoffmann, 2007; Lavie, 2007). Ainsi, au-delà des relations dyadiques entre la firme focale et les partenaires directs, la perspective du portefeuille d'alliances propose un cadre d'analyse se voulant plus global qui intègre les liens entre les partenaires du réseau d'alliances comme extension à l'alliance dyadique (Lavie, 2007). En un mot, le portefeuille d'alliances va au-delà du simple jeu à deux acteurs.

Cependant, c'est parce qu'il n'est pas logiquement envisageable qu'une firme puisse disposer de toutes les ressources stratégiquement nécessaires à sa croissance et à sa pérennité que le portefeuille d'alliances est susceptible de s'imposer comme un outil de compétitivité permettant d'internaliser les ressources stratégiques des partenaires concurrents (Wassmer,

2010). De ces propos découle la notion de « *complémentarité des ressources* » pour désigner une congruence entre des ressources de différentes natures qui interviennent dans le même processus (de production d'un bien ou d'un service) mais à des stades distincts. Il est communément admis à cet égard qu'une firme est en mesure d'améliorer la valeur de ses propres ressources en accédant à d'autres ressources complémentaires externes partagées par un réseau de partenaires (Lavie, 2006). Cette complémentarité des ressources entre firmes est susceptible même de permettre l'accumulation de rentes relationnelles (Dyer et Singh, 1998). Ces rentes relationnelles sont plus importantes dans les alliances complémentaires qu'elles le sont dans les alliances qui lient des partenaires ayant des ressources similaires (Lavie, 2006).

Cependant, les coopérations inter-firmes (Lin *et al.*, 2009) et, notamment, celles se constituant en portefeuille (Lavie, 2007), permettent aux partenaires de créer de la valeur en combinant leurs ressources complémentaires et de bénéficier, en conséquence, de leurs synergies (Lin *et al.*, 2009 ; Lavie, 2007). Le réseau émerge ainsi comme un moyen de contrôler l'incertitude de l'environnement en matière d'accès aux ressources complémentaires des partenaires pour les firmes qui en font partie (Assens, 2003). Le réseau permet également la valorisation de la complémentarité (Osborn et Hagedoorn, 1997). Enfin, le réseau est la structure qui illustre la complémentarité des ressources et la dépendance des partenaires (Gulati, 1995). Notre hypothèse (H1) suivante va dans le même sens que ces développements et soutient que la complémentarité des ressources amène les firmes à former des portefeuilles d'alliances denses afin de tirer profit du caractère complémentaire de ces ressources.

***Hypothèse 1.*** *Plus les ressources des firmes sont complémentaires, plus ces dernières ont tendance à former des portefeuilles d'alliances riches et denses de relations.*

Des études se sont interrogées sur les motivations des firmes à coopérer en R&D (Kleinknecht et Reijnen, 1992). Cependant, l'importance des coûts de R&D pousse également les entreprises à se rapprocher (Powell *et al.*, 1996), particulièrement quand elles sont concurrentes (Gnyawali et Park, 2009). Les auteurs évoqués ainsi que d'autres (Hennart, 1991 ; Belderbos *et al.*, 2004 ; Faems *et al.*, 2010) admettent que le niveau de ces coûts motive les entreprises à s'allier avec leurs concurrents directs estimés possédant des ressources substantielles leur permettant d'assumer de partager justement de tels coûts. De même, les projets de R&D qui sont développés dans un réseau de collaboration concernent fréquemment les entreprises qui coopèrent et se concurrencent (Clarke-Hill *et al.*, 2003). Il

s'ensuit que la collaboration favorise le partage des risques inhérents à l'incertitude (Hamel *et al.*, 1989), le partage des coûts de R&D, le lancement de projets communs combinant des compétences complémentaires (Bengtsson et Kock, 2000). Elle favorise également l'acquisition de savoirs-faire puisque ces derniers peuvent être augmentés à travers un portefeuille d'alliances englobant plusieurs secteurs distincts (Andrevski *et al.*, 2013). Ces savoirs sont susceptibles d'améliorer la position compétitive des firmes dans plusieurs secteurs. De ces considérations découle l'hypothèse (H2) qui soutient l'idée que l'intensité des coûts de R&D contraint les firmes à former des portefeuilles d'alliances.

***Hypothèse 2.*** *Plus les coûts de R&D sont importants, plus les firmes tendent à former des portefeuilles d'alliances denses de relations en vue de les mutualiser.*

La position au sein d'un réseau (Burt, 1976) est souvent assimilée à la centralité (Freeman, 1979 ; Borgatti *et al.*, 2013). Cette centralité dans un réseau renvoie à la position stratégique de la firme dans le réseau et aux avantages qui en découlent en matière d'implication dans «plusieurs liens de coopération significatifs avec ses propres concurrents» (Gnyawali *et al.*, 2006, p. 512). De même, cette centralité est souvent assimilée au pouvoir (Gnyawali et Madhavan, 2001 ; Powell *et al.*, 1996) car elle influence l'accès aux ressources des concurrents appartenant à ce réseau (Doz et Hamel, 1998). Ainsi, les firmes occupant une position centrale dans un réseau d'alliances entreprennent plus d'actions compétitives (Bensebaa, 2000 ; Gnyawali *et al.*, 2006) et négocient des alliances avec un bon nombre de partenaires sans multiplier forcément le nombre d'alliances (Burgers *et al.*, 1993).

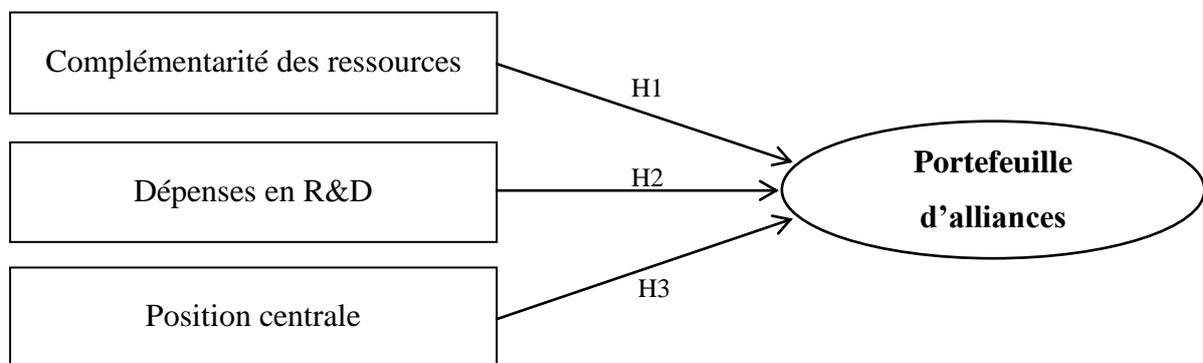
De surcroît, la littérature reconnaît que la firme ayant une position centrale dans un réseau donné bénéficie d'une bonne réputation (Stuart, 2000) lui conférant le statut de partenaire fiable et recherché avec lequel d'autres entreprises voudraient s'allier (Gulati, 1995). Dans ce sens, cette firme « centrale » devient visible et attire les autres partenaires du réseau qui cherchent à conclure des alliances avec elle (Meschi, 2006). De plus, quand les acteurs du réseau bénéficiant de positions centrales sont importants et expérimentés dans les alliances, ils vont être les plus sollicités en matière d'établissement de collaborations (Ahuja, 2000 ; Baum *et al.*, 2000), donnant lieu à des portefeuilles d'alliances denses de relations (Lavie, 2007). Ces développements amènent à formuler une hypothèse relative à la structure réticulaire, en l'occurrence la position de la firme dans le réseau d'appartenance. Ainsi, l'hypothèse (H3) ci-après soutient l'argument que la position centrale de la firme influence sa

volonté de multiplier son portefeuille d'alliances au sein de son réseau comme en dehors de celui-ci.

***Hypothèse 3.** Plus les firmes se trouvent en position centrale dans leur réseau global d'appartenance, plus elles élargissent leur portefeuille d'alliances.*

Ces trois hypothèses sont reprises dans la figure 1 présentée ci-dessus qui représente le modèle conceptuel de la recherche menée.

**Figure 1. Modèle conceptuel de la recherche**



## 2. MÉTHODOLOGIE DE LA RECHERCHE

Notre champ d'observation concerne une centaine d'acteurs, appartenant à différents secteurs et encadrés dans différents réseaux de tailles et de natures relativement distinctes. Ces acteurs ont été observés de manière longitudinale sur une période de 15 ans (2000-2014), ce qui a donné lieu à 1331 observations. Nous avons également identifié environ 1717 relations inter-firmes. Notre échantillon est constitué pour un tiers de constructeurs automobiles (dont le code SIC est le 7311) issus des États-Unis, du Japon, de la Corée de Sud, d'Inde, de Russie, de Turquie, d'Italie, de France, de Grande Bretagne, de Suède, d'Allemagne et de Chine. Ces firmes représentent environ 80% des ventes mondiales d'automobiles sur cette période d'analyse. Outre ces constructeurs automobiles, nous avons d'autres secteurs qui sont actifs dans ces réseaux et portefeuilles d'alliances (voir tableau 1).

**Tableau 1. Les secteurs de l'échantillon**

N°	CODE SIC	NOMBRE DE FIRMES
1	3000	1
2	3300	1
3	3500	4
4	3600	33
5	3700	32
6	3800	2
7	3900	1
8	4800	2
9	4900	2
10	6100	1
11	6500	1
12	6700	2
13	7300	15
14	8999	1
<b>Total</b>		<b>98</b>

**Source :** établi par les auteurs.

Ce présent travail est basé sur l'analyse de données au double statut primaire et secondaire. Les premières (les données primaires) sont collectées au moyen d'échanges directs avec les responsables de certains constructeurs automobiles d'une part, et d'un échange par voies téléphonique et électronique avec les responsables des réseaux stratégiques d'autre part. Ces deux phases de collecte de données se sont déroulées au cours de la même période. Les secondes (les données secondaires) ont été obtenues à partir des rapports d'activités annuels des firmes. Plus de mille rapports d'activités de 100 firmes sur 15 ans (de 2000 à 2014) ont été consultés afin de compléter notre base de données. Ces données secondaires sont censées apporter un maximum d'objectivité (Geringer et Hebert, 1989 ; Dess, 1994).

D'une manière plus précise, les données primaires relèvent d'un échange direct par mail ou par téléphone avec les managers des réseaux identifiés et avec des responsables (directeurs/agents commerciaux) des constructeurs rencontrés au forum de Paris « Le Mondial de l'Automobile » en 2012. Les données secondaires s'appuient sur des revues spécialisées et des bases de données professionnelles du secteur automobile (CCFA, KPMG). La constitution de notre base de données (d'environ 1331 observations) des réseaux stratégiques s'est

également appuyée sur des données secondaires issues de sites Internet et de revues de presse économique spécialisée telles que : les *Echos*, *la Tribune*, *le Figaro*, *le Boursier*, *Router* etc. Enfin, les plateformes électroniques et les rapports annuels des entreprises ont été pareillement consultés. Il est à noter que la disponibilité des rapports d'activités des firmes nous a permis d'avoir accès à un grand nombre de données nécessaires pour mener cette étude. À titre d'exemple, nous avons pu y recueillir toutes les données relatives aux dépenses en R&D.

En matière de collecte de données, nous avons commencé par recueillir les données relatives aux portefeuilles d'alliances des firmes focales. Autrement dit, nous avons recensé le nombre d'alliances dont dispose la firme focale. Nous avons également recensé les dépenses en R&D de toutes les entreprises de notre échantillon pour la période d'analyse retenue. Ces données ont été récupérées directement des rapports annuels des firmes. Cependant, il est à noter que ces données relatives aux dépenses en R&D des firmes ont été difficilement collectées bien qu'elles soient facilement accessibles. En effet, par souci d'homogénéité des données, nous avons voulu les harmoniser en les convertissant en une seule monnaie commune, en l'occurrence le dollar étatsunien. Nous nous sommes, donc, efforcés de les convertir suivant deux critères :

- harmonisation des montants en respectant une seule unité, en l'occurrence, le million ;
- conversion de toutes les monnaies en dollar étatsunien, en tenant compte du taux de change appliqué chaque année sur la période de 2000 à 2014.

Par ailleurs, s'agissant toujours des dépenses en R&D, pour certaines entreprises et sur certaines années, ces données sont soit non renseignées, soit exprimées dans des valeurs relatives. Aussi avons-nous consulté d'autres sources secondaires, plus spécifiquement la presse économique spécialisée (*la Tribune*, *Router*, *l'Expansion*, *l'Économiste*, *le Figaro*, *Les Échos* etc.). Dans certains cas, la donnée est fournie pour une année donnée avec une information complémentaire annonçant que ce montant a évolué ou diminué de tel ou tel pourcentage. De plus, pour fournir des données relatives à la complémentarité des ressources, nous nous sommes efforcés de collecter les codes SIC (*Standard Industrial Classification*). Ces informations sont extraites de la base de données EDGAR détenue par la commission étatsunienne pour la sécurité et l'échange (SEC).

## 2.1. Variables dépendantes

Comme notre question de recherche consiste à examiner les déterminants du portefeuille d'alliances (la multiplication des alliances pour une firme focale) et comme celle-ci constitue notre variable dépendante, nous avons mesuré celle-ci en retenant le nombre total d'alliances dont dispose la firme focale (Ahuja, 2000 ; Hoffmann, 2007 ; Wassmer, 2010).

## 2.2. Variables indépendantes et de contrôle

Trois variables explicatives ont été retenues. La première variable se rapporte à la complémentarité des ressources. Elle est évaluée par les codes SIC. Cette mesure *proxy* demeure l'un des moyens pertinents pour appréhender les liens inter-firmes (Villalonga et McGahan, 2005) ainsi que la complémentarité de ces entreprises (Lin *et al.*, 2009). Ces codes proposent une mesure basée sur la comparaison entre les codes SIC des différents partenaires du réseau d'alliances. Un codage binaire a été employé pour coder la variable. Lorsque la complémentarité existe, la valeur est de 1. Dans le cas contraire, la valeur est de 0. La deuxième variable concerne les dépenses en matière de R&D et est mesurée par la part du chiffre d'affaires allouée aux activités de R&D. Enfin, la troisième variable concerne la position de la firme au sein de son réseau d'appartenance. Elle est mesurée au moyen du degré de centralité retenu par Freeman (1979), à savoir le nombre de liens (alliances) directs qu'a la firme avec ses partenaires en relation avec les liens possibles. Pour la coder, nous avons calculé la moyenne de la centralité. Quand la valeur est supérieure à la moyenne, nous qualifions la position de centrale. Inversement, quand la valeur associée à la position est en dessous de la moyenne, la position est qualifiée de périphérique.

Concernant les variables de contrôle, nous en avons introduit trois usuellement employées dans les études relatives à la performance des firmes. Ces variables se rapportent à l'effet du secteur, à la crise économique et aux années qui définissent la période d'analyse.

## 2.3. Spécification économétrique

Dans notre analyse, nous avons mobilisé un modèle linéaire de régression multiple. Afin de tester nos hypothèses de recherche, cette analyse a été menée sur un échantillon de 1331 observations, relatives à des données de panel (Baltagi, 2013). Nous avons mené notre analyse *via* le logiciel d'économétrie « STATA13 » à l'aide de la commande « reg ». Notre modèle des déterminants du portefeuille d'alliances est représenté par l'équation suivante :

$$y_{it} = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \varepsilon_{it}$$

Afin de mesurer l'effet des variables indépendantes (déterminants) sur la variable dépendante (portefeuille d'alliances), nous avons procédé par des régressions linéaires à effets fixes avec les erreurs standards clustérisées au niveau individuel (*firm-clustered standard errors*). Les résultats des régressions sont présentés dans le tableau 5.

### 3. RÉSULTATS ET DISCUSSION

Les tableaux 2 et 3 ci-après présentent respectivement les statistiques descriptives et la matrice de corrélations des différentes variables du modèle (variable à expliquer, variables explicatives et variables de contrôle). Le tableau des corrélations renseigne, dans sa globalité, la corrélation entre les variables indépendantes et la variable dépendante. À titre d'exemple, les variables « Dépenses en R&D » et « Position centrale » sont fortement corrélées à la dépendante « Portefeuille d'alliances ». En revanche, les variables « Dépenses en R&D » et « Position centrale » sont significativement corrélées (coeff. 0.5513 ;  $p < 0.001$ ).

**Tableau 2. Statistiques descriptives**

Variables	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Portefeuille d'alliances	1455	11.412	8.229	1	46
Dépenses en R&D	1300	1558.51	2.208	0	13969.45
Position centrale	1455	0.155	0.361	0	1
Complémentarité Ressources	1427	0.755	0.431	0	1
Crise économique	1445	0.133	0.340	0	1
Année	1445	2007	4.322	2000	2014

**Tableau 3. Matrice des corrélations (Pairwise correlation)**

Variable dépendante	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
(1). Année	1.000					
(2). Dépenses en R&D	0.12***	1.000				
(3). Position centrale	0.00	0,55***	1.000			
(4). Complémentarité des ressources	0.34***	0,32***	0,24***	1.000		
(5). Crise économique	0.04*	0,00	- 0,00	- 0,01	1.000	
(6). Portefeuille d'alliances	0.00	0,67***	0,69***	0,33***	0,00	1.000

\*  $p < 0.1$  ; \*\*  $p < 0.05$  ; \*\*\*  $p < 0.01$  (test bilatéral)

Le tableau des corrélations présenté n’affiche aucun problème de colinéarité entre les variables. Pour s’assurer de l’absence d’un tel phénomène de multicollinéarité, un test VIF (*Variance Inflation Factor*) a été conduit. Il montre que toutes les variables ont un VIF inférieur à 10 (Chatterjee et Hadi, 2006). Le tableau 4 ci-après présente les résultats du test VIF qui exposent des valeurs inférieures à 10 pour l’ensemble des variables du modèle. Dans notre analyse, nous nous sommes appuyés sur le principe statistique de parcimonie afin de choisir le meilleur modèle (Greene, 2003). Par ailleurs, en nous basant sur ce principe, nous avons sélectionné la combinaison optimale de variables indépendantes permettant d’expliquer au mieux la variable dépendante. Cette sélection passe par deux voies : ascendante ou descendante. En effet, il est possible de générer les modèles en incluant progressivement les variables. Cette méthode est dite pas-à-pas ascendant ou *stepwise regression*. La seconde méthode dite descendante, ou *backward elimination*, permet d’inclure toutes les variables et d’enlever progressivement celle dont la significativité est la moins bonne.

**Tableau 4. Le test VIF des variables d’analyse**

<b>VARIABLES</b>	<b>Complémentarité des ressources</b>	<b>Dépenses de R&amp;D</b>	<b>Position centrale</b>	<b>Crise</b>	<b>Secteur</b>	<b>Années (Moy.)</b>
<b>VIF</b>	1.29	1.55	1.47	3.85	1.04	2.08
<b>1/VIF</b>	0.77	0.64	0.67	0.25	0.96	0.48
<b>Moy VIF</b>	<b>1.88</b>					

Afin d’étudier l’impact des variables indépendantes et de contrôle sur la formation par les firmes de portefeuilles d’alliances denses, nous avons utilisé un modèle de régression linéaire (*OLS regression*). En effet, comme nous sommes en présence de données de panel, nous avons veillé à contrôler l’effet des années, ainsi que les effets fixes avec les erreurs standards « clustérisées » au niveau individuel (*firm-clustered standard errors*). Le choix d’un tel modèle est justifié par la nature continue de la variable dépendante, en l’occurrence la variable « Portefeuille d’alliances » qui porte des valeurs allant de 1 à 46 (*c.f.* Tableau 2).

Le tableau 5 présente les résultats des régressions relatives aux déterminants du portefeuille d’alliances. Nous exposons deux catégories de modèles linéaires de déterminants. La première catégorie (modèles 1 et 2) renvoie à une analyse de régression testant simultanément l’impact de la variable indépendante et des variables de contrôle. La seconde catégorie (modèles 3 et 4) correspond à une analyse de régression réduite aux seules variables explicatives.

Cependant, les quatre modèles proposés sont tous performants dans leur globalité ( $R^2 = 62\%$ ). Notre choix porte sur le modèle 2 qui inclut l'ensemble des variables indépendantes retenues ainsi que les variables de contrôle (hormis le secteur d'activité qui s'annonce sans effet sur la variable dépendante). De manière générale, le modèle présente une bonne qualité d'ajustement et toutes les variables indépendantes sont statistiquement significatives au seuil de 1%. La variable de contrôle « Crise » l'est également au seuil de 5%.

**Tableau 5. Régression linéaire pour les déterminants du portefeuille d'alliances**

Portefeuille d'alliances	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4
Complémentarité des ressources	2.83 ***	2.45 ***	2.45 ***	2.45 ***
Dépenses de R&D	1.53 ***	1.49 ***	1.49 ***	1.49 ***
Position centrale	9.78 ***	9.89 ***	9.89 ***	9.89 ***
Crise économique	- 1.38 ***	- 1.20 **	-	-
Secteur d'activité	0.00	-	-	-
Années				
2001	0.18	0.25	0.25	-
2002	- 0.16	- 0.08	- 0.08	-
2003	- 0.27	- 0.15	- 0.15	-
2004	- 0.71 *	- 0.58	- 0.58	-
2005	- 0.74 *	- 0.60	- 0.60	-
2006	- 0.96 **	- 0.80 *	- 0.80 *	-
2007	0.15	0.14	- 1.05 **	-
2008	-	-	- 1.20 **	-
2009	- 1.42 ***	- 1.19 **	- 1.19 **	-
2010	- 1.66 ***	- 1.41 ***	- 1.41 ***	-
2011	- 2.17 ***	- 1.89 ***	- 1.89 ***	-
2012	- 2.44 ***	- 2.14 ***	- 2.14 ***	-
2013	- 2.59 ***	- 2.29 ***	- 2.29 ***	-
2014	- 2.67 ***	- 2.35 ***	- 2.35 ***	-
_Cons	4.68 **	7.16 ***	7.16 ***	6.54 ***
F	10.69 ***	7.83 ***	7.83 ***	30.83 ***
R <sup>2</sup> Ajusté	0.62	0.62	0.62	0.61
Root MSE	5.10	5.14	5.14	5.17
Taille de l'échantillon	N=1285	N=1285	N=1285	N=1285

\* p<0.1 ; \*\* p< 0.05 ; \*\*\* p < 0.01

Globalement, quel que soit le modèle, le choix des variables paraît pertinent puisqu'en dehors de celles liées à la taille de la firme, au secteur d'activité ainsi qu'au domaine de la R&D, les autres variables mobilisées s'avèrent être significatives. Plus particulièrement, nous remarquons que tous les déterminants sont significatifs ( $p < 0.1$ ) dans tous les modèles. Autrement dit, l'analyse des coefficients des variables dans les différents modèles contenus dans le tableau 5 ci-dessus montre que tous les facteurs ont un impact significatif sur la formation du portefeuille d'alliances. De manière générale, hormis la variable « secteur d'activité », l'ensemble des variables sont significatives et expliquent le recours systématique des firmes à la formation de portefeuilles d'alliances.

Cependant, le  $\text{Khi}^2$  est significatif au seuil de 1% quel que soit le modèle. Cela indique que la probabilité qu'au moins un des coefficients des variables explicatives soit égal à zéro est inférieure à 1%. Par ailleurs, le modèle qui nous permet d'être parcimonieux, et partant, d'avoir le minimum de variables possible pour le maximum de significativité est le modèle 2.

Le modèle 2 ainsi retenu indique que la complémentarité des ressources explique de manière statistiquement significative ( $p < 0,1$ ) la formation de la firme d'un portefeuille d'alliances. En effet, la relation entre la variable explicative (complémentarité des ressources) et celle à expliquer (portefeuille d'alliances) est positive et statistiquement significative. Ce qui nous amène à dire que lorsqu'il y a complémentarité entre les ressources de la firme et celles de ses partenaires, elle tend à élargir son portefeuille de 2.45 alliances. Ce résultat important nous permet de corroborer la première hypothèse H1 au seuil de 1%.

De même, la relation entre dépenses en R&D et la variable dépendante « portefeuille d'alliances » s'avère être statistiquement significative et positive. En effet, l'intensité des frais de R&D explique significativement le recours au portefeuille d'alliances comme voie stratégique ( $p < 0.01$ ). Ainsi, lorsque les dépenses en R&D deviennent importantes, le portefeuille de cette même firme augmente de 1.49 alliances. Ce second résultat permet de corroborer la deuxième hypothèse H2 au seuil de 1%.

Enfin, la position centrale d'une firme explique de façon statistiquement significative son choix de former un portefeuille d'alliances ( $p < 0,1$ ). En effet, l'augmentation de la position centrale accroît la probabilité d'élargir le portefeuille d'alliances par la firme focale.

Autrement dit, plus la firme est centrale, plus elle élargit son portefeuille de 9.89 alliances. Ce résultat permet de corroborer la troisième hypothèse H3 au seuil de 1%.

Cependant, la variable de contrôle « crise » explique également de manière statistiquement significative la formation de portefeuille d'alliances ( $p < 0.05$ ). La crise influence ainsi négativement la formation de portefeuille d'alliances (coeff. -1.20). En d'autres termes, en période de crise, les firmes ont plus tendance à réduire la formation d'alliances supplémentaires de 1.20 alliances, à cause de l'incertitude qui caractérise la conjoncture économique sur la période de crise.

L'analyse des résultats obtenus conduit à estimer que le présent travail de recherche qui montre de manière rigoureuse le recours systématique des firmes à l'extension de leurs relations inter-organisationnelles dyadique, ce qui souligne la nécessité d'adopter une perspective fondée sur des approches globales de réseau et de portefeuille d'alliances. De même, cette recherche introduit un niveau d'analyse qui commence à retenir l'attention des chercheurs en management stratégique. Il s'agit, en l'occurrence, du réseau d'alliances qui élargit les approches relationnelles dyadiques. Le travail mené offre dans cette veine un cadre d'analyse des relations coopératives qui va au-delà des frontières inter-organisationnelles. Enfin, cette étude complète les recherches antérieures sur les alliances et les réseaux d'alliances. Notre intérêt consiste à porter notre attention sur les approches de portefeuille et à déplacer le curseur de la question des performances basées sur des variables organisationnelles, inter-organisationnelles et sectorielles à d'autres paramètres structurels inhérents à la configuration réticulaire dans laquelle les firmes d'aujourd'hui sont enchâssées (Gulati, 1995 ; Uzzi, 1997).

Les résultats obtenus sont également conformes à la littérature académique (Jarillo, 1988 ; Bandeira *et al.*, 2012) ayant montré que la structure réticulaire constitue une solution de substitution à l'intégration et à la sous-traitance. Ce qui laisse entendre que les entreprises auraient intérêt à multiplier leur alliances dans des structures de réseaux (Gulati *et al.*, 2000 ; Meschi, 2006) et de Portefeuille (Lavie, 2007).

Concernant les résultats relatifs à l'intensité des dépenses de R&D, nos résultats rejoignent les travaux qui considèrent l'intensité des coûts de R&D comme un des facteurs incitant les firmes à se rapprocher (Powell *et al.*, 1996), notamment les firmes concurrentes (Gnyawali et Park, 2009). Comme nos résultats l'indiquent, des dépenses élevées de R&D

déterminent le recours des firmes à la formation de portefeuilles d'alliances. Ces résultats s'alignent sur ceux obtenus par Hennart (1991), Miotti et Sachwald (2003), Belderbos *et al.* (2004), Blanchot et Fort (2007) et Faems *et al.* (2010) qui soutiennent, dans leur majorité, que les firmes s'engagent dans la coopération en vue de mutualiser les coûts élevés de R&D.

S'agissant de la complémentarité des ressources, nos résultats montrent que des ressources complémentaires entre les partenaires au sein des réseaux constituent un des facteurs du rapprochement des firmes. Ce résultat est similaire à celui déjà obtenu dans la littérature sur les alliances et les réseaux d'alliances (Gnyawali et Madhavan, 2001) et à celui mis en évidence dans la littérature ayant trait aux ressources partagées au sein d'un portefeuille d'alliances (Lavie, 2006), qui contribuent à l'amélioration de la rente relationnelle (Dyer et Singh, 1998). De même, nos résultats mettent l'accent sur la dépendance des ressources entre les partenaires qui les conduit à s'allier dans des structures de réseaux. Comme Gulati (1995) l'affirme, la complémentarité des ressources est un important déterminant de la formation des alliances (Gulati, 1995). De même, nos résultats sont conformes au travail de Lavie (2006) qui souligne que le potentiel d'un réseau hétérogène réside dans les synergies rendues possibles par des ressources complémentaires, la réduction du risque technologique, l'augmentation de potentiel de croissance et de plus grandes possibilités d'innovation. Ce qui indique l'utilité de former des portefeuilles d'alliances denses et riches de relations.

Enfin, nos résultats soutiennent que la position centrale au sein du réseau détermine la tendance des firmes à entreprendre des relations d'alliances simultanées au sein d'un réseau donnant lieu à un portefeuille de relations. Ainsi et conformément à la littérature existante, nos résultats montrent que les firmes occupant une position centrale sont les plus à même de bénéficier d'un accès à des ressources multiples (Gnyawali et Madhavan, 2001 ; Gnyawali *et al.*, 2006) et à des informations diverses (Burt, 1992). Cette même position centrale est privilégiée car un confère un pouvoir à la firme focale (Powell *et al.*, 1996) dans la mesure où elle influence l'accès des autres partenaires aux ressources du réseau qu'elle pivote (Doz et Hamel, 1998). Par ailleurs et à l'instar de Gnyawali *et al.*, (2006), nous concluons que les firmes ayant une position centrale au sein de leur réseau d'appartenance initient les premières actions (Bensebaa, 2000) qui consistent à s'allier avec d'autres firmes.

Ces résultats nous permettent de supposer que les firmes occupant une position centrale sont les plus sollicitées et les plus sélectionnées comme partenaire au sein de ces réseaux, eu égard à leur statut privilégié qui traduit une certaine fiabilité. Ces résultats correspondent aux contributions qui affirment que la firme centrale bénéficie d'une certaine réputation (Stuart, 2000) la laissant devenir un partenaire de plus en plus recherché (Gulati, 1995) grâce à sa visibilité (Meschi, 2006). Enfin, nos résultats corroborent l'hypothèse de Ahuja (2000) et de Baum *et al.* (2000) selon laquelle les acteurs du réseau qui bénéficient d'une position centrale qui traduit leur poids dans le réseau sont les plus sollicités pour la collaboration. En effet, les liens inter-organisationnels dans un réseau d'alliances sont estimés plus efficaces quand les partenaires sont remarquables (ont une notoriété dans le secteur en question), plus expérimentés dans les alliances<sup>2</sup> et jouissent d'une position centrale dans le réseau (Ahuja, 2000 ; Baum *et al.*, 2000 ; Stuart, 2000 ; Ozcan et Eisenhardt, 2009). Dans le même sens, nos résultats s'alignent sur ceux de Parise et Casher (2003) qui avancent que certains portefeuilles d'alliances peuvent, grâce à la notoriété et leur image, attirer des partenaires.

## CONCLUSION

Cet article a pour objectif d'étudier les déterminants de la formation des portefeuilles d'alliances donnant lieu à une structure de réseaux complexe et dense de relations. Trois résultats majeurs peuvent être mis en évidence. Le premier résultat indique que la complémentarité des ressources joue un rôle important dans la multiplication des alliances stratégiques par la firme focale et dans l'élargissement du portefeuille de celle-ci. Le deuxième résultat admet que l'importance des dépenses en R&D inhérente au coût élevé de l'innovation contraint les firmes à se structurer en réseau et à réunir autour d'elles un portefeuille de relations dense afin de mutualiser ces coûts insupportables pour certaines d'entre elles. Le troisième résultat laisse entendre que la position centrale d'une firme au sein de son réseau global stimule la multiplication des relations d'alliances et augmente son pouvoir au sein de cette structure. L'apport de notre contribution se traduit par la mise en exergue de trois déterminants majeurs du recours systématique aux approches réseau et portefeuille : la complémentarité des ressources, l'importance des dépenses en R&D et la

---

<sup>2</sup> Quand les partenaires installent une grande confiance, une coopération étendue, une communication et une coordination, sont plus capables de travailler ensemble et de tirer profit de ces relations (Ozcan et Eisenhardt, 2009).

position centrale de la firme. Cette contribution affirme le glissement de perspective en reconnaissant l'approche de portefeuille d'alliances comme une extension de la relation inter-organisationnelle dyadique.

Tout en étant originaux, ces résultats inscrivent le travail réalisé dans la continuité des travaux se rapportant à la notion de portefeuille d'alliances (Lavie, 2007 ; Wassmer, 2010) ; à celle de la performance du portefeuille d'alliances (Lavie, 2007 ; Jiang *et al.*, 2010 ; Wassmer et Dussauge, 2011 ; Wuyts et Dutta, 2012), de la configuration de celui-ci, de son évolution (Reuer et Ragozzino, 2006 ; Ozcan et Eisenhardt, 2009) et son management (Hoffmann, 2007) ; à celle relative aux liens entre réseau d'alliances et innovation des firmes (Hoehn-Weiss et Karim, 2013).

Cette étude n'est pas exempte de limites qui sont autant de voies de recherche futures. Tout d'abord, la taille du portefeuille ou du réseau d'alliances ne se réduit pas aux liens directs qu'a la firme avec ses partenaires. Les liens indirects qui traduisent la densité du réseau doivent également être considérés. Ensuite, d'autres variables pouvant déterminer le recours systématique des firmes à ce type de stratégies relationnelles n'ont pas été prises en compte, telles que la taille de la firme. Enfin, hormis la position de la firme au sein de son réseau, nous n'avons pas traité des variables structurelles inhérentes aux réseaux : densité des liens, trous structuraux, force des liens faibles, etc.

## RÉFÉRENCES

- Ahuja, G. (2000), The duality of collaboration: inducements and opportunities in the formation of interfirm linkages, *Strategic Management Journal*, 21 : 3, 317–343.
- Andrevski, B. D. J. et W. Ferrier (2013), Alliance Portfolio Configurations and Competitive Action Frequency, *Journal of Management*, 20 : 10, 1-27.
- Assens, C. (2003), Le réseau d'entreprises : vers une synthèse des connaissances, *Management International*, 7 : 4, 49-59.
- Baltagi, B.H. (2013), *Econometric Analysis of Panel Data*, New York : Wiley
- Baum, J. A., Cowan, R. et N. Jonard (2014), Does evidence of network effects on firm performance in pooled cross-section support prescriptions for network strategy?, *Strategic Management Journal*, 35 : 5, 652-667.
- Baum, J.A. C., Calabrese, T. et B. S. Silverman (2000), Don't go it alone: Alliance network composition and startups' performance in Canadian biotechnology, *Strategic Management Journal*, 21 : 3, 267-294.
- Belderbos, R., Carree, M., Diederer, B., Lokshin B. and R. Veugelers (2004), Heterogeneity in R&D cooperation strategies, *International Journal of Industrial Organization*, 22 : 8, 1237-1263.
- Bengtsson, M. et S. Kock (2000), Co-opetition in business networks: to cooperate and compete simultaneously, *Industrial Marketing Management*, 29 : 5, 411–426.
- Bensebaa, F. et Le J. Goff (2005), *Stratégies concurrentielles : le renouveau théorique en pratique*, Paris : EMS.
- Bensebaa, F. (2000), Actions stratégiques et réactions des entreprises, *M@n@gement*, 3 : 2, 57-79.
- Borgatti, S. P., Everett M. G. et J. C. Johnson (2013), *Analyzing social networks*, UK : SAGE Publications Limited.
- Brandeburger, A. et B. Nalebuff (1996), *Co-opetition*, New York : Doubleday Currency.

- Burgers, W. P., Hill C. W. et W. C. Kim (1993), A theory of global strategic alliances: The case of the global auto industry, *Strategic management journal*, 14 : 6, 419-432.
- Burt, R. S. (1992), *Structural holes: The social structure of competition*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Burt, R. S. (1976), Positions in networks, *Social forces*, 55 : 1, 93-122.
- Chatterjee, S. et A.S. Hadi (2006), *Regression Analysis by Example*, New York: John Wiley and Sons.
- Clarke-Hill, C., Li H. et B. Davies (2003), The Paradox of Co-operation and Competition in Strategic Alliances: Towards a Multi-paradigm Approach, *Management Research News*, 26 : 1, 1-20.
- Cui, A. S. et G. O'Connor (2012), Alliance Portfolio Resource Diversity and Firm Innovation, *Journal of Marketing*, 76 : 4, 24-43.
- Das, T. K. et B.S. Teng (2000), A Resource-Based Theory of Strategic Alliances, *Journal of Management*, 26 : 1, 31-61.
- Dess, G. G. et R. B. Robinson (1984), Measuring organizational performance in the absence of objective measures: the case of the privately-held firm and conglomerate business unit, *Strategic management journal*, 5 : 3, 265-273.
- Doz, Y. et G. Hamel, (1998), *Alliance Advantage* Boston: Harvard Business School Press.
- Dyer, J. et H. Singh (1998), The relational view: Cooperative strategies and sources of interorganizational competitive advantage, *Academy of Management Review*, 23 : 4, 660-679.
- Faems, D., De Visser M., Andries P. et B. Van Looy (2010), Technology Alliance Portfolios and Financial Performance: Value-Enhancing and Cost-Increasing Effects of Open Innovation, *Journal of Product Innovation Management*, 27 : 6, 785–796.
- Freeman, L. C. (1979), Centrality in Social Networks Conceptual Clarification, *Social Networks*, 1 : 3, 215-239.
- Geringer, J.M. et L. Hébert (1989), Control and Performance of International Joint Ventures, *Journal of International Business Studies*, 20 : 2, 235-254.

- Gnyawali, D. R., He J. et R. Madhavan (2006), Impact of Co-Opetition on Firm Competitive Behavior: An Empirical Examination, *Journal of Management*, 32 : 4, 507-530.
- Gnyawali, D. R. et R. Madhavan (2001), Cooperative networks and competitive dynamics: A structural embeddedness perspective, *Academy of Management Review*, 26 : 3, 431-445.
- Gnyawali, D.R. et B. J. Park (2009), Co-opetition and technological innovation in small and medium-sized enterprises: A multilevel conceptual model, *Journal of Small Business Management*, 47 : 3, 308-330.
- Greene, W. H. (2003), *Econometric analysis*, New Jersey: Pearson Education.
- Gulati, R. (1995), Social structure and alliance formation patterns: a longitudinal analysis, *Administrative Science Quarterly*, 40 : 4, 619–652.
- Gulati, R. (1998), Alliances and networks, *Strategic Management Journal*, 19 : 4, 293–317.
- Gulati, R., Nohria N. et A. Zaheer (2000), Strategic networks, *Strategic Management Journal*, 21 : 3, 203–215.
- Hagedoorn, J. (1995), Research Notes And Communications A Note On International Market Leaders And Networks Of Strategic Technology Partnering, *Strategic Management Journal*, 16 : 3, 241-250.
- Hamel, G., Doz Y. L. et C. K. Prahalad (1989), Collaborate with your competitors and win, *Harvard Business Review*, 67 : 1, 133-139.
- Hennart, J. F. (1991), The Transaction Costs Theory of Joint Ventures: An Empirical Study of Japanese Subsidiaries in the United States, *Management Science*, 37 : 4, 483-497.
- Hoehn-Weiss, M. N. et S. Karim (2013), Unpacking functional alliance portfolios: How signals of viability affect young firms' outcomes, *Strategic Management Journal*, 35 : 9, 1364–1385.
- Hoffmann, W. H. (2005), How to manage a portfolio of alliances, *Long Range Planning*, 38 : 2, 121-143.
- Hoffmann, W. H. (2007), Strategies for managing a portfolio of alliances, *Strategic Management Journal*, 28 : 8, 827-856.
- Jarillo, J. C. (1988), On strategic networks, *Strategic Management Journal*, 9 : 1, 31-41.

- Jiang, R. J., Tao Q. T. et M. D. Santoro (2010), Alliance portfolio diversity and firm performance, *Strategic Management Journal*, 31 : 10, 1136-1144.
- Kale, P., Dyer, J. H. et H. Singh (2002), Alliance capability, stock market response, and long-term alliance success: The role of the alliance function, *Strategic Management Journal*, 23 : 8, 747-767.
- Kleinknecht, A. et J. Reijnen (1992), Why do firms cooperate on R&D? An empirical study, *Research Policy*, 21 : 4, 347-360
- Lahiri, N. et S. Narayanan (2013), Vertical integration, innovation, and alliance portfolio size: Implications for firm performance, *Strategic Management Journal*, 34 : 9, 1042-1064.
- Lavie, D. (2006), The competitive advantage of interconnected firms: An extension of the resource-based view, *Academy of Management Review*, 31 : 3, 638-658.
- Lavie, D. (2007), Alliance portfolios and firm performance: A study of value creation and appropriation in the US software industry, *Strategic Management Journal*, 28 : 12, 1187-1212.
- Leeuw, (de) T., Lokshin, B. et G. Duysters (2014), Returns to alliance portfolio diversity: The relative effects of partner diversity on firm's innovative performance and productivity, *Journal of Business Research*, 67 : 9, 1839-1849.
- Lin, Z. J., Yang, H. et B. Arya (2009), Alliance partners and firm performance: resource complementarity and status association, *Strategic Management Journal*, 30 : 9, 921-940.
- Meschi, P. X. (2006), Réseaux inter-organisationnels et survie des alliances, *Revue française de gestion*, 5 : 164, 33-54.
- Miles, R.E. et C.C. Snow (1986), *Organizations: New Concepts for New Forms*, *California Management Review*, 28 : 3, 62-73.
- Mouri, N., Sarkar, M. B. et M. Frye (2012), Alliance portfolios and shareholder value in post-IPO firms: The moderating roles of portfolio structure and firm-level uncertainty, *Journal of Business Venturing*, 27 : 3, 355-371.
- Nohria, N. et C. Garcia-Pont (1991), Global strategic linkages and industry structure, *Strategic Management Journal*, 12 : 1, 105-124.

- Osborn, R. N. et J. Hagedoorn (1997), The institutionalization and evolutionary dynamics of interorganizational alliances and networks, *Academy of Management Journal*, 40 : 2, 261-278.
- Ozcan, P. et K. M. Eisenhardt (2009), Origin of alliance portfolios: Entrepreneurs, network strategies, and firm performance, *Academy of Management Journal*, 52 : 2, 246-279.
- Parise, S. et A. Casher (2003), Alliance portfolios: Designing and managing your network of business-partner relationships, *The Academy of Management Executive*, 17 : 4, 25-39.
- Powell, W.W., Koput K W. et L. Smith-Doerr (1996), Interorganizational Collaboration and the locus of innovation: networks of learning in biotechnology, *Administrative Science Quarterly*, 41 : 1, 116-145.
- Reuer, J. J. et R. Ragozzino (2006), Agency hazards and alliance portfolios, *Strategic Management Journal*, 27 : 1, 27-43.
- Stuart, T. E. (2000), Interorganizational alliances and the performance of firms: A study of growth and innovation rates in a high-technology industry, *Strategic Management Journal*, 21 : 8, 791-811.
- Uzzi, B. (1997), Social structure and competition in interfirm networks: The paradox of embeddedness, *Administrative Science Quarterly*, 42 : 1, 1- 35.
- Villalonga, B. et A. M. McGahan (2005), The choice among acquisitions, alliances, and divestitures, *Strategic Management Journal*, 26 : 13, 1183-1208.
- Wasserman, S. et K. Faust (1994), *Social Network Analysis: Methods and Applications*, Cambridge, ENG and New York: Cambridge University Press.
- Wassmer, U. (2010), Alliance Portfolios: A Review and Research Agenda, *Journal of Management*, 36 : 1, 141–171.
- Wassmer, U. et P. Dussauge (2011), Value Creation in Alliance Portfolios: The Benefits and Costs of Network Resource interdependencies, *European Management Review*, 8 : 1, 47–64.
- Wuyts, S. et Dutta S. (2012), Benefiting From Alliance Portfolio Diversity - The Role of Past Internal Knowledge Creation Strategy, *Journal of Management*, 40 : 6, 1653-1674.