

UN CADRE D'ANALYSE DYNAMIQUE DES RESEAUX D'ENTREPRISES

Patrick Burlat*, Didier Vila*, Béatrix Besombes**, Véronique Deslandres***

Résumé : Cet article propose un cadre d'analyse pour classer les différents types de réseaux d'entreprises et pour caractériser leurs trajectoires organisationnelles. Ce cadre d'analyse est construit à partir de théories de l'organisation industrielle, couplées avec une mise en perspective de pratiques observées sur le terrain. Il est illustré par la présentation de cas industriels de réseaux de PME.

Mots-clés : réseau, performance, activité, compétence, configuration, transformation

1. Introduction

1.1 *L'émergence des réseaux d'entreprises*

De nouvelles formes d'organisation industrielle sont récemment apparues. Elles sont caractérisées par l'établissement de liens horizontaux entre entreprises et par la mise en œuvre de relations durables avec les fournisseurs, les clients et même les concurrents. Dans ce contexte se développent des structures organisationnelles flexibles et adaptatives, aptes à mobiliser des compétences et des savoir-faire répartis entre des entreprises indépendantes : les entreprises en réseaux¹. Si on constate que des entreprises de toutes tailles et de tous secteurs sont concernées, il convient, sur le plan conceptuel, de distinguer deux types de stratégies de réseau :

* Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne, ** LASPI, Université Jean Monnet / IUT de Roanne, *** PRISMA, Université Claude Bernard Lyon I.

¹ La formule « Nous souhaitons être très bientôt une entreprise sans usine » de S. Tchuruk, PDG d'Alcatel, est représentative de cette évolution. (*Le Monde*, 28 juin 2001)

- d'une part, la « firme-réseau » dans laquelle une firme pivot coordonne l'activité de nombreuses entreprises à travers lesquelles se constituent, s'identifient et s'allouent des ressources mobilisées en vue de réaliser un projet productif (Guilhon, 1992) ;
- d'autre part, le « réseau de firmes » qui désigne une association entre plusieurs entreprises indépendantes qui choisissent de mener à bien un projet ou une activité spécifique en coordonnant les compétences, les moyens et les ressources nécessaires. (Garrette et Dussauge, 1995).

Plusieurs types de réseau de firmes ont été identifiés (Poulin et al., 1994) :

- les réseaux d'achat : économies d'échelle pour les achats et les approvisionnements ;
- les réseaux de production : production en commun ;
- les réseaux de service : partage de services d'affaires ou d'éléments d'infrastructures ;
- les réseaux technologiques : développement de technologies ;
- les réseaux stratégiques : atteinte d'un objectif stratégique commun à tous les membres ;
- les réseaux de coopération : résolution de problèmes communs, réponse globale à des appels d'offre ;
- les réseaux d'apprentissage : acquisition de nouvelles connaissances et de nouvelles compétences.

Ces différents types ne sont pas mutuellement incompatibles, et l'on peut ainsi trouver des organisations qui sont à la fois réseau de production (par exemple en mécanique : chaudronnerie, usinage et assemblage), réseau de service (commercial commun) et réseau de coopération (offre globale d'une fonction complète auprès d'un donneur d'ordres qui auparavant s'adressait séparément à chaque sous-traitant).

1.2 Modes d'évolution des réseaux de PME

Les PME, et particulièrement les PME sous-traitantes, n'ont pas échappé à la transformation des architectures industrielles. Parfois confrontées à une évolution des exigences de leurs donneurs d'ordres (c'est le cas de la demande d'une offre globale), ou encore à des contraintes de coûts (besoins d'économies d'échelle sur les approvisionnements par exemple), certaines se sont structurées sous forme de réseaux. L'analyse qui suit porte essentiellement sur ces réseaux de PME, c'est-à-dire sur des organisations formées de plusieurs PME (généralement plus de deux) qui se regroupent, sous des formes juridiques variées (association, GIE, création d'une entreprise conjointe...), mais qui restent juridiquement indépendantes, afin de mener à

bien un projet pouvant aller du simple partage d'une ressource jusqu'à la réalisation d'une innovation en commun.

Dans ces réseaux de PME, où la volonté d'indépendance de chaque dirigeant reste forte, et la stratégie collective d'évolution n'est pas toujours formalisée. Il est donc difficile de décrire cette stratégie en termes de conception ou encore de planification². En réalité, la stratégie semble plutôt émerger à partir des processus locaux de prises de décisions répartis entre les différentes entreprises du réseau. En ce sens, l'école de la configuration (Mintzberg et al., 1999), basée sur les concepts de configuration et de transformation, paraît assez adaptée pour décrire l'évolution d'un réseau. Cette approche postule en effet qu'une entreprise peut se décrire comme une certaine configuration stable de ses caractéristiques : pendant une période de temps identifiable, elle adopte une forme particulière de structure, assortie à un type particulier de contexte qui l'amène à adopter des comportements spécifiques, et ces périodes de stabilité sont parfois interrompus par un processus de transformation vers une autre configuration. Dans le prolongement de cette approche, nous parlerons ici de « trajectoire organisationnelle » pour décrire l'évolution d'un réseau d'entreprises selon une suite de configurations successives reliées entre elles par des transformations. Il faut cependant noter que les configurations de base développées par Mintzberg (1998) ainsi que les processus de transformations modélisés par exemple par Pettigrew (1987) ont été élaborés pour l'entreprise isolée. Des adaptations sont donc nécessaires lorsque l'on considère le réseau en tant qu'entité globale. L'objectif de notre démarche est *in fine* de fournir un référentiel qui permette de situer un réseau de PME en termes de configuration organisationnelle, d'identifier des transformations futures potentielles ou probables du réseau, et de fournir à ses dirigeants des préconisations lors de situations de bifurcation entre plusieurs trajectoires possibles. Ce référentiel constitue également un cadre pour orienter une démarche de diagnostic de la performance de ces réseaux, en fonction de leur situation et de leurs évolutions.

2. Une caractérisation par les activités et les compétences

2.1 Coordonner des activités complémentaires

Les réseaux constituent des formes de coordination dites hybrides ou intermédiaires, car situées entre les deux formes extrêmes que sont la coordination par le marché (mécanisme de prix entre deux acteurs économiques) et la coordination hiérarchique (direction des activités au sein d'une même entreprise). G. Richardson avait repéré ce mécanisme intermédiaire de coordination, à la fois différent du marché et de la direction hiérarchique, qu'il avait appelé coopération. Il s'était en particulier posé la question de savoir quelle est la coordination la plus efficace entre le marché, la hiérarchie et la coopération (Richardson, 1972). Pour y répondre, il

² En référence aux Ecoles de la conception et de la planification stratégique.

avait noté que l'industrie doit s'organiser pour coordonner des activités dites « complémentaires ». Des activités sont qualifiées de complémentaires si elles correspondent à différentes phases successives d'un processus de production, ou bien si elles constituent des étapes très interconnectées d'un même processus (comme par exemple les étapes de Marketing et de Recherche et Développement dans le cadre d'un processus d'innovation). La coordination de ces activités complémentaires constitue un problème de « design organisationnel », c'est-à-dire un problème pour lequel les relations à mettre en place entre les activités pour assurer l'efficacité du système sont connues d'avance, et pour lequel les coûts entraînés par une mauvaise coordination sont très élevés (Milgrom et Roberts, 1997). Le cas de la gestion d'un projet est un exemple de problème de design organisationnel : les méthodes de coordination (comité de direction, chef de projet, outils opérationnels de type PERT...) sont bien connues, et le coût d'un retard dû à une mauvaise coordination est en général élevé. Les activités complémentaires nécessitent donc une étape préalable de planification *ex ante* de leur coordination. Cela signifie en particulier que l'on ne peut pas les coordonner par un simple mécanisme de prix et d'échange sur un marché. Par exemple, dans le cas d'un processus de production, il faut planifier à l'avance les quantités à fabriquer, et synchroniser les dates d'arrivée des sous-ensembles aux postes d'assemblage. Il faut également coordonner les spécifications de chaque sous-ensemble (en termes de dimension par exemple, mais aussi de fonctionnalités) pour que l'assemblage soit possible. Les exemples des architectures industrielles actuelles du secteur automobile montrent que cette coordination peut très bien s'effectuer dans un cadre de coopération inter-firmes, c'est-à-dire sans regrouper toutes ces activités au sein de la même entreprise (Monateri, 2001). C'est en effet la configuration retenue par les constructeurs lorsqu'ils s'entourent de fournisseurs de premier rang, eux-mêmes assistés de fournisseurs de second rang. La synchronisation temporelle entre le donneur d'ordres et son fournisseur sera par exemple assurée par des mécanismes de livraison synchrone ou même de production synchrone supportés par des systèmes kanban (Benyoucef et al., 2001). Ces activités, bien que fortement complémentaires, sont donc coordonnées ici par des mécanismes de coopération au sein d'un réseau de deux ou plusieurs entreprises.

2.2 Regrouper des compétences similaires

Pour préciser ce qui doit être coordonné par une direction hiérarchique à l'intérieur d'une entreprise, il convient à présent de s'intéresser aux compétences requises pour réaliser ces activités. Par compétence, nous entendons ici l'aptitude à assurer la mise en œuvre coordonnée de ressources, de manière à atteindre les objectifs de l'entreprise (R. Sanchez et al., 1996). Pour des raisons d'efficacité, les entreprises ont tendance à se centrer sur les activités qui requièrent un noyau de compétences (*core competencies*), ce qui définit leur métier de base. En effet, regrouper au sein d'une même entreprise des compétences métiers trop variées est coûteux en terme de management : cela induit des coûts de savoir-faire (production, utilisation et

maintenance du savoir-faire) bien identifiés par la théorie des coûts de transaction (Williamson, 1985). Ainsi, la proximité de compétences est un argument qui milite pour une coordination hiérarchique, tandis que l'éloignement des compétences incite à une coordination par le marché³.

2.3 Croiser activités et compétences

Finalement, les modes de coordination industriels peuvent donc s'analyser selon deux critères : la complémentarité des activités et la similarité des compétences. Quand des activités sont complémentaires et font appel à des compétences similaires, la forme de coordination la plus efficace de ces activités semble être la direction hiérarchique au sein d'une firme. En revanche, quand des activités sont complémentaires et que les compétences sont non similaires, le mode de coordination le plus fréquent est la coopération inter-firmes (firme-réseau ou réseau de firmes). Nous avons choisi de nommer « réseau proactif » ce type de coopération inter-firmes, car elle correspond souvent à une anticipation des contraintes de l'environnement économique. Les autres cas sont généralement coordonnés par le marché. Nous complétons toutefois l'approche de G. Richardson en distinguant le cas d'une coordination par des réseaux que nous qualifions de « défensifs » : cela correspond à des activités non complémentaires impliquant des compétences similaires. Nous avons par exemple observé des réseaux d'achat qui correspondent à cette situation. Ces réseaux défensifs sont souvent formés pour répondre à des motivations relatives à une réduction de coût par l'atteinte d'une taille optimale (Peillon, 2001). Parmi ces stratégies de défense qui visent à apporter une réponse collective aux contraintes de l'environnement, on peut par exemple citer le partage de ressources (investissement de machines en commun) ou la centralisation de fonction (centrale d'achat, embauche d'un qualitatif). Notre analyse se résume donc dans le tableau suivant :

	Activités non complémentaires	Activités complémentaires
Compétences non similaires	MARCHE	RESEAU PROACTIF
Compétences similaires	RESEAU DEFENSIF	FIRME

Tableau 1 - Analyse des réseaux selon les activités et les compétences.

³ G. Richardson analysait les « activités similaires », c'est-à-dire les activités requérant des compétences proches. Nous préférons parler directement ici de « compétences similaires ».

Nous allons préciser cette distinction entre réseaux défensifs et réseaux proactifs par quelques cas industriels observés.

2.4 Deux cas de réseaux défensifs

Ce premier exemple concerne un réseau d'achat de quatre entreprises du secteur de la métallurgie, toutes issues du métier de la tôlerie. Le dirigeant de l'une des entreprises de ce réseau estime que, pour une PME, il est difficile de mener une politique d'achat rentable si elle n'est pas en position de négocier. Individuellement, elle n'en a pas les moyens. Et en général, c'est le dirigeant qui s'en occupe sans avoir vraiment le temps de le faire bien. La seule solution, c'est de se regrouper pour rémunérer un professionnel de haut niveau, capable de développer une vraie stratégie de négociation. Ce point de vue témoigne du caractère défensif de cette alliance qui vise à réduire les coûts et à atteindre une taille critique suffisante pour rétablir un équilibre dans la relation avec les fournisseurs. Le tableau suivant décrit les partenaires et les objectifs de ce réseau que nous nommerons pour la suite « Achat tôles ».

Désignation	« Achat Tôles »
Objectifs	Achat de tôles, Embauche d'un acheteur, Magasin de stockage commun
Forme juridique	SARL à capital variable
Entreprises	A1 : Tôlerie, protection incendie, pliage montage
	A2 : Tôlerie industrielle, tôlerie fine, poinçonnage pliage, soudage montage
	A3 : Mécano soudure, chaudronnerie, découpage pliage, peinture
	A4 : Découpe laser

Tableau 2 - Description du réseau « Achat Tôles ».

Les activités non complémentaires de chacune de ces entreprises ont permis de dépasser les risques liés à l'alliance : caractère stratégique de la fonction achat, fuite d'informations sur les conditions d'achat, concurrence déloyale, risque d'opportunisme. Notre analyse du réseau a montré que le partage de la culture d'un métier et l'existence de besoins de matières analogues (compétences similaires) ont facilité la mise en place progressive de la structure commune. La compétence attendue d'un acheteur a été définie de façon coopérative en distinguant puis en rationalisant la fonction approvisionnement propre à chacune des entreprises.

Le second cas d'alliance défensive que nous présentons est celui d'un réseau d'employeurs de cinq entreprises issues de métiers différents et d'activités non complémentaires, mais qui, concentrées sur un même bassin d'emplois, ont été ensemble confrontées à la difficulté individuelle de recruter un responsable qualité. Ces entreprises ont créé une association loi 1901 pour embaucher collectivement un qualitatif à temps partagé. Cela leur a permis de répondre individuellement aux exigences de certification qualité de leurs donneurs d'ordres respectifs. La dynamique de cette alliance, que nous nommerons « Qualité », repose ici sur un objectif de survie dans un contexte où il était impossible de répondre seul à l'évolution du marché. Le salarié embauché collectivement déploie son temps et ses compétences dans les entreprises du réseau.

Désignation	« Qualité »
Objectifs	Embauche d'un responsable qualité employé à temps partagé
Forme juridique	Association loi 1901
Entreprises	Q1 : Imprimerie
	Q2 : Traitement thermique
	Q3 : Moulage et usinage de produits autolubrifiants
	Q4 : Etude et fabrication de moules pour injection
	Q5 : Réparation entretien de machines outils, mécano soudure

Tableau 3 - Description du réseau « Qualité ».

Dans ce cas, le fait que les entreprises soient positionnées sur des activités non complémentaires a constitué un facteur d'adhésion : cela a rassuré les entrepreneurs quant à la confidentialité vis-à-vis des partenaires et des clients. D'autre part, la compétence qualité a été au cœur des relations de ce réseau (Boudarel et al., 1999). Il s'agissait de transférer des savoirs depuis la personne recrutée vers chacune des entreprises concernées afin d'atteindre les exigences de certification imposées par les clients. Bien que les métiers soient ici différents, la similarité des compétences était en partie obtenue par le centrage du projet de coopération sur le métier de la qualité.

2.5 Deux cas de réseaux proactifs

Le premier exemple est celui d'un réseau créé en 1995 avec l'objectif initial de promouvoir un système d'échanges de données qui s'appuie sur des solutions technologiques adaptées passant par un effort de standardisation des documents et des informations requises pour chaque chantier. Il regroupe plusieurs entreprises et acteurs du BTP : architectes, bureaux d'études, la Direction Régionale de l'Équipement, le syndicat du bâtiment du département, ainsi que deux maîtres d'ouvrage. Le tableau suivant indique par corps d'état les participants à ce réseau.

Désignation	« BTP »
Objectifs	Normalisation des échanges de données
Forme juridique	Association loi 1901
Entreprises	2 maîtres d'ouvrage
	1 architecte
	3 économistes de la construction
	1 coordinateur
	1 bureau d'études
	20 entreprises du BTP : gros œuvre, chaussées routières - maçonnerie, étanchéité - menuiserie métallique, serrurerie, revêtements de sols et murs, peinture bâtiment - électricité, plomberie, chauffage, climatisation.

Tableau 4 - Description du réseau « BTP ».

L'échange de données informatisées (EDI) est mal adapté au BTP car il nécessite un effort de formalisation qui s'avère incompatible avec la faible durée des liens créés. Les partenaires ont donc mené des réflexions sur la standardisation des échanges via internet, et ont recherché les possibilités de travail collaboratif leur permettant une meilleure coordination pour tous les processus liés à l'acte de construire, de l'élaboration d'une réponse commune à un appel d'offres, jusqu'aux processus de suivi de chantiers. Les partenaires disposent pour cela de compétences non similaires (mécanique, électricité, tôlerie, études et conceptions, administrations...) et réalisent les activités complémentaires du processus de construction (fabriquer, étudier,

gérer...). Les résultats espérés, qui seraient ensuite étendus à l'ensemble des adhérents du syndicat (au nombre de 800), sont une diminution des charges de chantier, un gain en productivité et surtout l'accès à de nouvelles parts de marché pour les PME du secteur face à la globalisation croissante des gros donneurs d'ordres. Ce réseau existe depuis un certain temps et donne lieu à différents sous-réseaux temporaires qui se créent pour répondre à un appel d'offres ou pour réaliser un chantier. Il existe donc au sein du réseau global une dynamique qui contribue à l'enrichissement des relations entre les partenaires.

Enfin, parmi les réseaux proactifs, nous avons également observé le cas de cinq entreprises issues de métiers différents concernés par les technologies de la tôle et du plastique. Ce réseau, que nous appellerons « Tolplast », vise à proposer aux grands donneurs d'ordres un processus complet, depuis le bureau d'études et l'ingénierie jusqu'à la production en série.

Désignation	« Tolplast »
Objectifs	Production en commun
Forme juridique	SA
Entreprises	T1 : Tôle et plastique, bureau d'études, ingénierie, outillage
	T2 : Pièces plastiques, réalisation de moules, injection de pièces
	T3 : Pièces en tôle avec presses à coulisseaux multiples et presses à cadence rapide
	T4 : Pièces tôle petites et grandes séries avec presses jusqu'à 400 tonnes Soudure - Assemblage
	T5 : Pièces en tôle, petites à grandes séries, avec presses de 400 à 1250 tonnes, soudure, assemblage, montage, implantation en Hongrie

Tableau 5 - Description du réseau « Tolplast ».

La mise en place d'une cellule de direction commune couvrant la coordination des fonctions commerciales, du bureau d'études, de la production, des achats et de la qualité leur a permis d'exploiter au mieux leurs compétences et leurs complémentarités. L'alliance a permis d'accroître la notoriété et l'image des entreprises en apportant une crédibilité financière s'appuyant sur le CA consolidé du réseau. Ainsi, ils ont été capables de répondre de façon

complète depuis l'étude jusqu'à la réalisation, et depuis la pièce élémentaire jusqu'à l'ensemble complet, en se conformant aux exigences de qualité nécessaires pour devenir un fournisseur de rang A dans l'industrie automobile.

3. Analyse des trajectoires d'évolution des réseaux

3.1 Un plan d'analyse

La précédente approche basée sur les activités et les compétences permet de déterminer un premier plan d'analyse des types de réseau et de leurs trajectoires possibles selon les axes Marché vs Firme et Réseaux proactifs vs Réseaux défensifs (schéma 1).

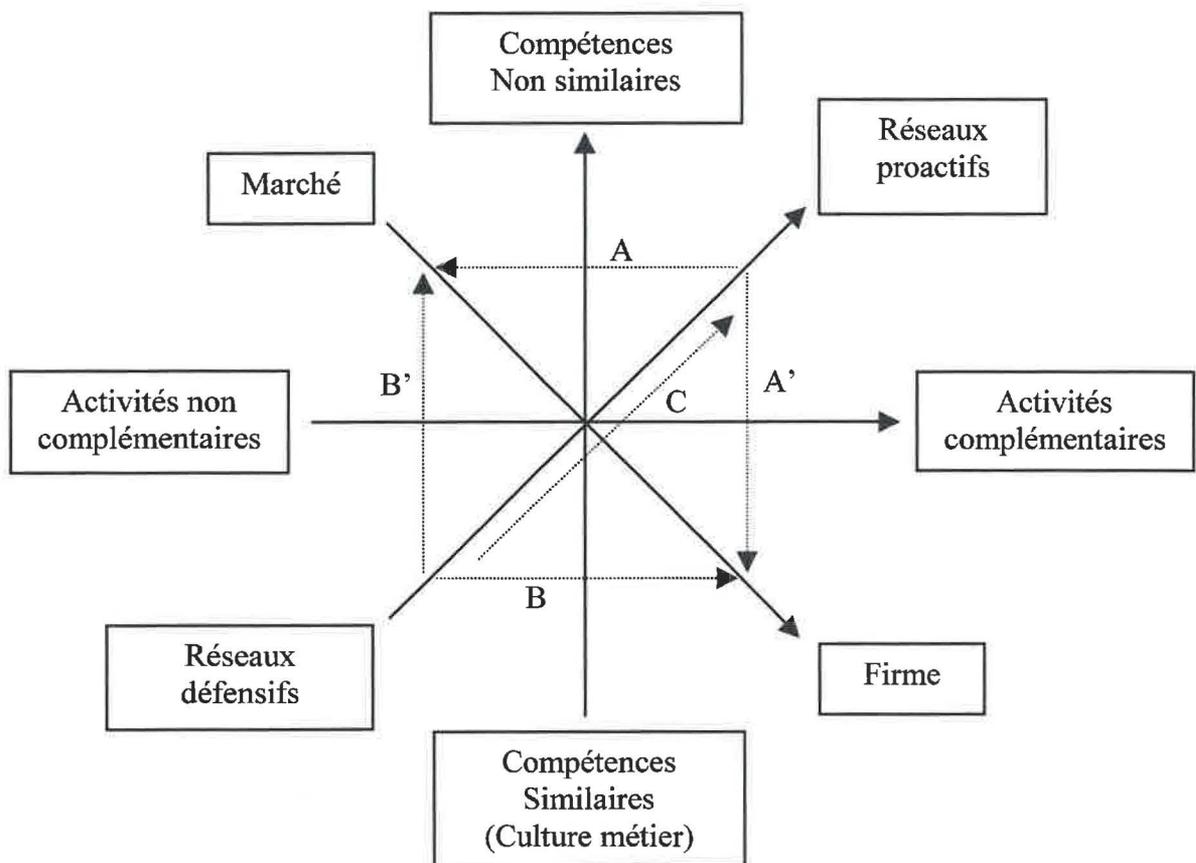


Schéma 1 - Trajectoires organisationnelles des réseaux selon les activités et les compétences.

L'axe Réseau proactif vs défensif est appelé par la suite « Axe d'orientation de la chaîne de valeur » : la position d'un réseau sur cet axe dépend en effet de l'orientation de la chaîne de valeur inter-firmes au sein du réseau (d'un côté se trouveront les réseaux horizontaux, c'est-à-

dire ceux dont les nœuds sont des concurrents ayant décidé de collaborer pour atteindre un objectif commun, et de l'autre se trouveront les réseaux verticaux, c'est-à-dire ceux dont les nœuds agissent à des étapes successives de la chaîne de valeur : par exemple des producteurs et leurs fournisseurs ou des distributeurs ou des clients).

L'axe Marché vs Entreprise est appelé « axe de qualification de la relation » : du côté du marché, les relations entre les membres du réseau sont ponctuelles, réversibles et instables, le nombre de membres du réseau est variable. A l'opposé, du côté de la firme, les relations sont durables, irréversibles et stables, et le nombre de membres du réseau est constant.

3.2 Les trajectoires possibles dans le plan d'analyse

Ce cadre de modélisation permet de mettre en évidence différentes trajectoires possibles d'évolution des réseaux. Des trajectoires types commencent en effet à se préfigurer selon la position initiale et selon l'évolution probable du couple (compétences / activités) :

A : un réseau proactif constitué risque de se disperser en firmes indépendantes si les activités deviennent non complémentaires ;

A' : un réseau proactif constitué peut fusionner en une seule entreprise si les compétences deviennent similaires ;

B : un réseau défensif peut également fusionner si ses activités deviennent complémentaires ;

B' : un réseau défensif risque de se disperser si les compétences deviennent non similaires ;

C : un réseau défensif deviendra un réseau proactif en développant des compétences non similaires (recentrage sur un métier de chaque membre du réseau) tout en évoluant vers des activités complémentaires. Notons que la trajectoire inverse de C (passage d'un réseau proactif à un réseau défensif) est également possible.

Nous allons illustrer chacune de ces trajectoires par un cas industriel observé.

3.3 Exemples de trajectoires

Dispersion d'un réseau proactif (trajectoire A)

C'est le cas par exemple des réseaux de type entreprise virtuelle (Favrel, 1998), qui regroupent différents partenaires ayant des compétences distinctes, pour la durée d'un projet. Ces réseaux se constituent pour la réalisation d'un projet commun. Des ressources sont affectées en commun, des mécanismes de coordinations sont définis, ainsi que d'éventuels jalons et d'éventuels mécanismes d'évaluation. Une fois le projet terminé, les activités de chaque partenaire reprennent, indépendamment les uns des autres, et le réseau disparaît. Dans la majorité des cas, la dispersion était prévisible et même planifiée (par exemple dans les projets de

construction liée à un chantier) ; dans certains cas toutefois, elle peut être le résultat d'une décision collective non planifiée à l'avance (c'est le cas des réseaux d'apprentissage collectif : une fois que les partenaires estiment avoir suffisamment appris, ils peuvent décider d'abandonner le réseau).

Fusion dans un réseau proactif (trajectoire A')

L'observation de l'évolution du réseau Tolplast, présenté précédemment, montre que le fait de devenir sous-traitant de premier ordre de gros équipementiers de l'automobile a conduit chacune de ces entreprises à abandonner progressivement leurs autres activités et à se spécialiser autour des compétences communes exigées par leur donneur d'ordres. L'uniformisation des compétences, induite par les besoins du client, a facilité le rachat et la fusion des entreprises vers une seule firme, lors du départ à la retraite de l'un des dirigeants, initiateur de l'alliance.

Fusion dans un réseau défensif (trajectoire B)

Dans le cas du réseau Achat Tôle décrit ci-dessus, c'est l'opportunité du rachat en commun des locaux d'une autre entreprise qui a déclenché la réflexion pour la mise en place d'un magasin de stockage commun. La taille des locaux d'une part et la nécessité d'accroître la coordination entre les activités de chacune des entreprises d'autre part, ont ainsi conduit à la réimplantation de ces entreprises sur un seul site industriel. Les difficultés financières de l'une des entreprises ont obligé les autres à racheter sa part de locaux et ses machines, et à intégrer les parties de l'activité qui pouvaient être complémentaires à leur activité propre. Il s'agit donc ici d'une fusion partielle, les autres entreprises continuant à fonctionner indépendamment dans le cadre de l'alliance sur leur secteur d'activité non complémentaire.

Dispersion d'un réseau défensif (trajectoire B')

Ce cas est en particulier observé lorsqu'un membre du réseau opère une mutation technologique forte, comme un changement de procédé de fabrication, ou bien lorsqu'il se recentre sur un maillon de sa chaîne de valeur (par exemple la conception) et externalise ses autres activités. Cette entreprise s'éloigne alors de la communauté de métier qui justifiait son appartenance au réseau. Cette situation a été observée dans le cadre d'un réseau d'achats. Une innovation technologique a mené l'un des partenaires à changer de type de matière première. Il est ensuite sorti du réseau d'achats qui n'avait plus d'intérêt pour lui.

Evolution d'un réseau défensif vers un réseau proactif (trajectoire C)

Le réseau Qualité présenté plus haut a permis l'émergence d'une alliance technologique construite par les entreprises qui se sont découvert des activités complémentaires à partir de la culture qualité construite en commun. Trois de ces entreprises se sont ainsi engagées dans la conception et l'industrialisation d'un procédé innovant de marquage de pièces. Une SARL a été

créée. Chacun des trois chefs d'entreprise y est actionnaire. Elle est chargée de la fabrication et de la distribution du nouveau procédé. Cette coopération a notamment permis de limiter les risques liés au lancement de l'innovation.

Les différentes illustrations que nous venons de présenter montrent combien la coopération en réseau est une forme instable de coordination. Le départ à la retraite de l'un des partenaires, la fin d'un chantier, des difficultés financières, le déménagement sur un nouveau site de production... sont autant d'événements internes ou externes qui peuvent perturber l'équilibre du jeu « gagnant-gagnant » entre les partenaires, et faire évoluer la structure vers d'autres formes de coordination : du réseau défensif au réseau proactif, du réseau défensif à la firme... Comme l'indique J. P. Guth, (1998), « les groupements d'entreprises sont substantiellement instables et ont ainsi un besoin constant de changement. Les difficultés entre les partenaires ne sont pas la preuve absolue de dysfonctionnement mais plutôt le signe qu'une entreprise est en train de s'adapter au changement ». Nous allons à présent compléter le plan d'analyse selon les activités et les compétences par un troisième axe pour représenter les facteurs déclencheurs du changement.

4. Comportement d'un réseau

Des observations de réseaux d'entreprises réalisées sur le terrain ont montré que leur comportement pouvait être décrit selon un modèle comparable à la pyramide de Maslow (Vincent et al., 1999). Selon cette approche, le réseau représente un lieu d'accomplissement pour les entreprises qui le constituent. Cette analogie mène à décrire en six niveaux successifs les états dans lesquels des réseaux de PME peuvent se trouver (schéma 2).

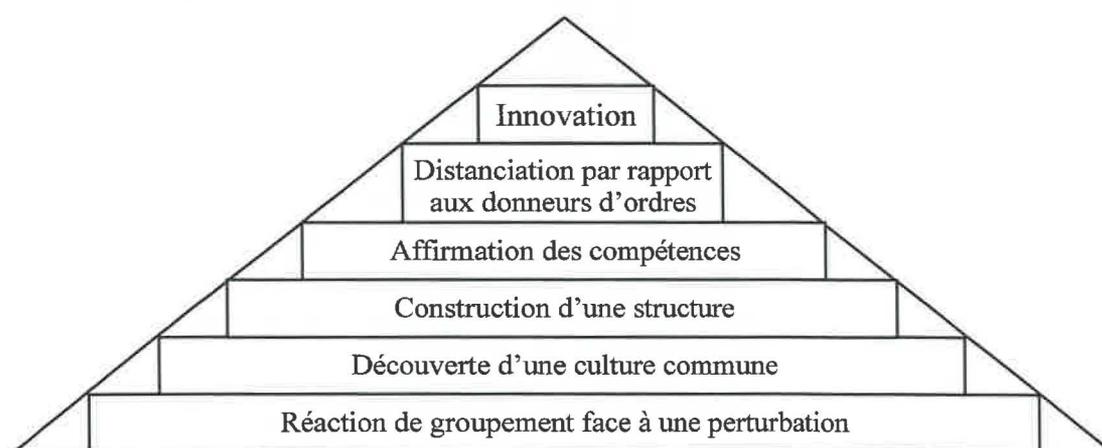


Schéma 2 - Niveaux d'accomplissement dans un réseau (d'après Vincent et al., 1999).

Le premier niveau représente une réaction d'adaptation face à une perturbation exogène : pression sur les coûts, exigence de certification qualité, baisse de commandes...

Le second niveau correspond à une implication des acteurs dans le réseau et à la découverte d'une culture commune (produit, processus, histoire, bassin d'emploi, métier...). Cette culture commune facilite le partage d'objectifs (positionnement stratégique, analyse de la chaîne de valeur...), et permet de passer d'un lieu d'observation à un lieu d'actions en commun.

Ces actions communes vont ensuite nécessiter la construction d'une structure juridique plus ou moins formelle (Club, Association, SA, SARL, GE...) pour élaborer des règles de fonctionnement, définir la répartition des rôles, et prévenir les risques liés à la coopération.

Dans le réseau, chacun des dirigeants d'entreprise pourra ensuite affirmer ses compétences (techniques, gestion, management), et redéfinir le positionnement des compétences et de l'activité de son entreprise au sein du réseau.

Une étape de distanciation par rapport aux donneurs d'ordres habituels peut alors être envisagée, et le réseau se positionne ainsi sur de nouveaux marchés.

Enfin, le réseau pourra projeter la conception et la réalisation de produits propres.

Il faut noter que, conformément à l'analyse de Maslow, la réalisation d'un niveau ne peut être envisagée que si les besoins des niveaux intermédiaires sont eux-mêmes déjà satisfaits. Par ailleurs, nous remarquons ici combien chacune de ces étapes marque un pas supplémentaire vers un risque d'irréversibilité de la relation. La difficulté à se défaire des liens tissés lors de la coopération est d'autant plus forte que l'on s'approche du niveau innovation. Pour illustrer ce modèle, nous reprendrons le cas du réseau Tolplast que nous avons présenté comme exemple de réseau proactif dans la partie précédente, et qui a suivi chacune des étapes décrites ci-dessus lors de sa constitution. C'est en effet la fermeture d'un site industriel important du secteur de la métallurgie qui a poussé initialement les entreprises de tôlerie T3 et T4 à se regrouper et à embaucher un commercial commun pour réagir face à la perte de leur donneur d'ordres principal. Après une période de doutes sur le positionnement stratégique, la démarche commerciale a été réorientée vers le secteur de l'automobile. Cela a permis de repositionner chacune des entreprises sur des activités complémentaires et des compétences non similaires. Cette étape a eu des effets importants sur les choix stratégiques d'investissement de chacun des partenaires et s'est traduite par la recherche de compétences complémentaires nécessaires (T2 pour couvrir les besoins en pièces plastiques) ou d'activités complémentaires (T1 bureau d'études, T5 pour l'implantation en Hongrie). Mais ce réseau n'a pas atteint l'étape d'innovation collective. Il reste d'ailleurs très dépendant de ses nouveaux donneurs d'ordres.

5. Le cadre d'analyse des trajectoires de réseaux

Le modèle pyramidal précédent nous donne une taxinomie (classification ordonnée et hiérarchisée) permettant de caractériser la satisfaction des besoins dans les réseaux. En l'associant au plan d'analyse selon les activités et les compétences, nous obtenons un cadre de modélisation pour situer les réseaux et représenter leurs trajectoires (schéma 3).

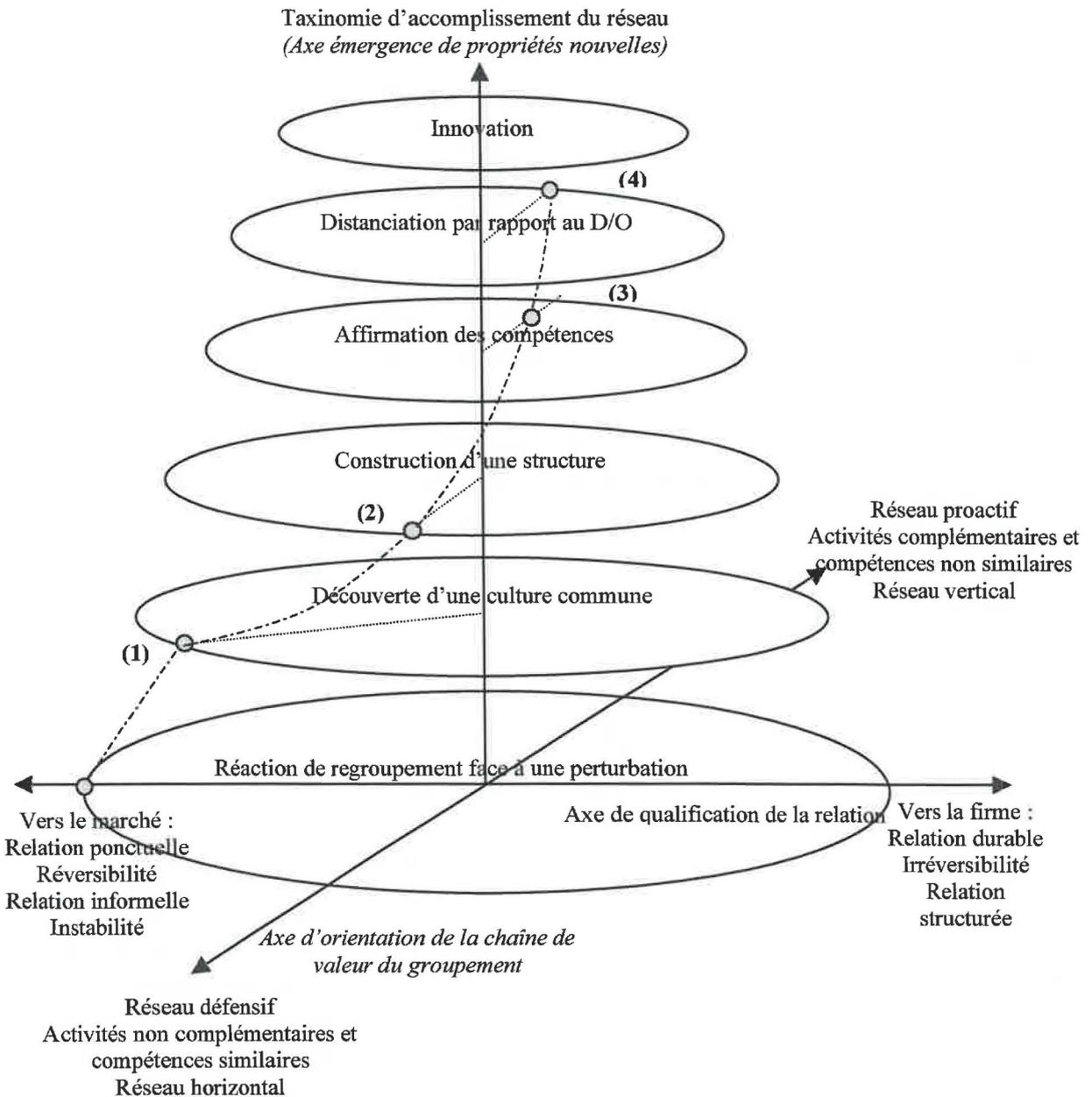


Schéma 3 - Cadre d'analyse des trajectoires organisationnelles de réseaux d'entreprises.

Nous illustrons ce modèle par l'exemple de la trajectoire d'un réseau d'entreprises de tôleries de la région Rhône-Alpes : la rencontre fortuite d'un certain nombre de chefs d'entreprises concurrentes, dans le cadre d'une activité de loisir, a permis de constituer un lieu informel d'échange des problèmes rencontrés (configuration n° 1 : les activités ne sont pas complémentaires, mais les compétences sont similaires ; découverte d'une culture commune). Après une période de construction de la confiance, où ils ont collaboré entre eux de façon ponctuelle et limitée dans le temps pour de la sous-traitance de capacité, ils ont constitué une structure d'achat en commun dans le cadre d'un réseau de type horizontal (configuration n°2 : construction d'un réseau de type défensif pour atteindre une taille critique). Progressivement, au fur et à mesure des arrivées et des départs de certains partenaires, le réseau a orienté les investissements des entreprises vers une spécialisation des moyens de production ou des matières pour jouer davantage sur la complémentarité de l'offre (configuration n°3 : affirmation de compétences qui se différencient, tandis que les activités deviennent complémentaires). Après vingt ans de fonctionnement, ce réseau a évolué vers un réseau proactif d'entreprises complémentaires offrant à leurs donneurs d'ordres un panel complet des technologies de tôlerie organisé en filière ou réseau vertical (configuration n°4 : activités très complémentaires et compétences bien différenciées).

Tous les réseaux ne se maintiennent pas selon une trajectoire composée de configurations successives aussi linéaires et cohérentes. Certains évoluent très vite vers un éclatement en entreprises indépendantes régulées par le marché, d'autres se terminent en une fusion-absorption accompagnée d'une disparition des entreprises en tant qu'entités au profit d'une firme ou d'une holding.

6. Conclusion et perspectives

Au delà des premières confrontations avec des cas observés sur le terrain, et dans un l'objectif de validation du cadre d'analyse présenté, plusieurs pistes restent à étudier.

En premier lieu, il convient de quantifier les notions de complémentarité d'activités et de similarité de compétences. La quantification permettra de positionner, à partir d'un questionnaire, un réseau sur l'axe d'orientation de la chaîne de valeur et sur l'axe d'orientation de la relation. Il faut noter que le degré de complémentarité entre deux activités est dépendant de l'environnement économique : des activités de production et de logistique sont très complémentaires quand elles nécessitent une coordination précise dans un contexte de juste-à-temps imposé par le donneur d'ordres. Quant à la mesure de la similarité des compétences, elle requiert l'utilisation d'une distance pour quantifier le niveau de proximité entre les compétences identifiées dans différentes entreprises du réseau.

En second lieu, il faut identifier des trajectoires « types » caractérisant des évolutions fréquemment observées de réseaux d'entreprises (l'éclatement en entreprises indépendantes, ou encore la fusion-absorption font partie de ces trajectoires types). Cela permettra ensuite d'établir des perspectives quant aux transformations probables d'un réseau donné à partir de sa configuration initiale, et de donner des préconisations pour guider le réseau. De plus, ces trajectoires peuvent être caractérisées selon les acteurs qui les influencent. A titre d'exemple, l'école de la configuration citée plus haut repère pour les entreprises monolithiques quatre modes de trajectoire : la trajectoire ciblée (planifiée et contrôlée par ses acteurs), la trajectoire aventureuse (sous l'influence d'un leader impulsif), la trajectoire inventive (tirée par des produits de pointe) et la trajectoire de découplage (dérive bureaucratique).

Enfin, les phases de transformations restent également à observer, en réutilisant également des notions propres aux entreprises isolées (Mintzberg et al., 1999) ; on peut distinguer :

Une transformation par « bonds périodiques », caractérisés par des périodes de stabilité et des périodes de révolution ;

Une transformation par « oscillations glissantes », définies par des stades de convergences adaptatives vers la stabilité, suivis par des stades de lutte divergente à intervalles réguliers ;

Une existence d'un cycle de vie du réseau dans lequel une période de maturité suit une période de croissance.

L'ensemble des pistes que nous venons de recenser est en cours d'étude dans le cadre d'un projet de recherche regroupant des réseaux industriels et des laboratoires de recherche, et financé par la Région Rhône-Alpes⁴.

7. Références

- Benyoucef L., Frein Y., Penz B., (2001), « Optimal solution for a two-product dynamic scheduling problem in a just-in-time environment », in *International Journal of Production Economics*, vol. 74, num. 1-3, pp. 85-91.
- Boudarel M. R., Besombes, B. (1999), « La démarche qualité dans des groupements d'entreprises », *QUALITA*, Paris.
- Burlat P., Peillon S., Billand P., Palanca B., (1999), « La performance des réseaux d'entreprises », *3^{ème} Congrès International Franco-Québécois de Génie Industriel*, Actes et Proceedings, vol. 1, Presses Internationales Polytechnique, Montréal, pp. 485-494.
- Dosi G., Teece D., Winter S., (1990), « Les frontières des entreprises : vers une théorie de la cohérence de la grande entreprise », *REI*, n° 51, pp. 238-254.

⁴ Il s'agit du projet de recherche GRECOPME II (Groupements d'Entreprises Coopérantes : Potentialités, Moyens, Evolutions).

- Favrel J., (1998), « L'entreprise virtuelle », in *L'entreprise communicante*, dir. C. Foulard, Hermès, pp. 355-375
- Garrette B., Dussauge P., (1995), *Les stratégies d'alliance*, Editions d'Organisation.
- Guth J. P., (1998), *Bâtisseurs d'alliances*, Editions d'Organisation.
- Hollard M. (dir.), (1994), *Génie industriel : les enjeux économiques*, PUG.
- Lorino P., (1990), *L'économiste et le manager*, Editions La Découverte.
- Milgrom P., Roberts J., (1997), *Economie, organisation et management*, PUG.
- Mintzberg H., (1998), *Le management*, Editions d'Organisations.
- Mintzberg H., Ahlstrand B., Lampel J., (1999), *Safari en pays stratégie, l'exploration des grands courants de la pensée stratégique*, Editions Village Mondial.
- Monateri J. C. (2001), « Economie des relations industrielles », in *Maîtrise et organisation des flux industriels*, dir. J. P. Campagne et P. Burlat, Hermès.
- Peillon S., Burlat P., Billand P., Palanca B. (1999) : « Réseaux de compétences et dynamiques locales », in *Stratégies communautaires, technologiques et culturelles d'innovation et de valorisation*, dir. N. Thivierge et D. Lafontaine, Editions du GRIDEQ.
- Peillon S., (2001), « Le pilotage des coopérations interentreprises : le cas des groupements de PME », Doctorat d'Economie de l'Université Jean Monnet.
- Pettigrew A. M., (1987), « Context and Action in Transformation of the Firm », in *Journal of Management Studies*, n° 24, pp. 649-670.
- Poulin D., Montreuil B., Gauvin S., (1994), *L'entreprise réseau, bâtir aujourd'hui l'entreprise de demain*, Publi Relais.
- Richardson G. B., (1990), *Information and Investment, A Study in Working of Competitive Economy*, Clarendon Press.
- Richardson G. B., (1972), « The Organization of Industry », *Economic Journal*, vol. 82, n° 327, pp. 883-895.
- Sanchez R., Heene A., Thomas H., (1996), *Dynamics of Competence-based Competition*, Elsevier Science.
- Vincent L., Besombes B., Boudarel M. R., (1999), « Paradoxes et Management des groupements d'entreprises PME-PMI », *3^{ème} Congrès International Franco-Québécois de Génie Industriel*, Actes et Proceedings, vol. 1, Presses Internationales Polytechnique, Montréal, pp. 495-504 .
- Williamson O. E., (1975), *Markets and Hierarchies : Analysis and Antitrust Implications*, The Free Press.
- Williamson O.E. (1985), *The Economic Institutions of Capitalism : Firms, Markets, Relational Contracting*, The Free Press.