

Université de Montréal Centre de documentation

JUIL 17 1990

Sciences économiques, U. de M

LA COLLABORATION ENTRE ENTREPRISES RIVALES:
UNE APPLICATION DE L'APPROCHE DES
COUTS DE TRANSACTION

par

Gilles Bergeron

Département de sciences économiques

Faculté des arts et des sciences

Travail dirigé présenté au département de sciences économiques
en vue de l'obtention du grade de
Maître ès sciences (M.Sc.)
en sciences économiques

Mai 1990

Gilles Bergeron, 1990

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier Monsieur Abraham Hollander qui fut d'une aide appréciable dans la réalisation de ce rapport de recherche. Un gros merci également à mes amies et collègues Guylaine Dulude et Catherine Nagy, ainsi qu'à Madeleine Ferland, Josée Bergeron et Claude Dornier qui ont su partager avec moi les plus beaux instants de ces derniers mois, mais qui ont aussi su me soutenir dans les moments les plus difficiles.

TABLE DES MATIERES

Remerciements.....	i
Table des matières.....	ii
Introduction.....	1
Chapitre 1: Les ententes de collaboration entre entreprises.....	6
-Définitions.....	6
-Types et formes d'ententes collaboration.....	8
-Facteurs de développement des ententes de collaboration.....	14
-Théories explicatives de la pratique de collaboration entre entreprises.....	17
-Raisons qui peuvent motiver la collaboration entre entreprises.....	25
Chapitre 2: L'approche des coûts de transaction.....	31
-Quelle est la source des coûts de transaction.....	35
-Dans quelles conditions les coûts de transaction sont-ils susceptibles de prendre de l'importance.....	48
Chapitre 3: Cadre d'analyse de la structure d'organisation d'une transaction.....	60
-Le contexte transactionnel.....	63
-Nature de la transaction.....	79
-La collaboration entre entreprises rivaux au niveau de la recherche	

et du développement: proposition
d'un modèle d'explication.....90

Conclusion.....108

Bibliographie.....110

INTRODUCTION

La compétition et la coopération entre entreprises font-elles bon ménage? Voilà en substance la question qui a animé les discussions sur les ententes de collaboration entre entreprises depuis plusieurs décennies¹.

L'analyse traditionnelle de cette question se base sur les postulats des théories économiques classiques. Ces postulats posent que le jeu du marché conduira l'économie vers un optimum d'efficacité par l'intermédiaire du mécanisme des prix. Dans cette perspective, la compétition entre les agents économiques est garante du dynamisme du marché et de l'équilibre du mécanisme des prix. La coopération entre firmes y est perçue comme une pratique qui peut faire obstacle au mécanisme des prix et réduire le bien-être collectif. Dans les faits, les ententes de collaboration qui ont généralement été étudiées dans cet esprit étaient celles où les entreprises d'une même industrie coordonnaient leurs activités afin d'influencer le mécanisme des prix à leur avantage (Jorde et Teece, 1989, p.26).

Dans l'optique traditionnelle, il semble y avoir incom-

¹Voir Jorde et Teece (1989), ainsi que Murphy (1988, pp. 33-44).

patibilité entre la compétition et la coopération, cette dernière étant considérée comme un synonyme de collusion entre entreprises, et implicitement d'inefficacité économique. Afin de s'assurer un résultat économique qui tend vers l'efficience, les sociétés industrialisées ont cherché à protéger le caractère concurrentiel de leurs marchés. Pour ce faire, elles ont adopté des lois antitrusts, un outil législatif leur permettant de proscrire certaines ententes de collaboration entre entreprises, ce qui auraient pour conséquence de réduire la compétition sur le marché.

Cette vision traditionnelle de la coopération est de plus en plus contestée par les nouveaux courants de pensée qui émergent depuis la fin des années '70 dans le champ d'analyse de l'organisation industrielle. Ceux-ci sont davantage orientés vers la prise en compte des imperfections des marchés en tant que données de base de l'analyse du comportement de la firme. La compétition apparaît encore ici comme le moteur du dynamisme économique. Toutefois, la nouvelle perspective dans laquelle nous orientent ces nouveaux courants de pensée porte une attention particulière à l'aspect des différents niveaux de compétition entre agents économiques (international, national, local, etc.), à l'importance des coûts de production de certains produits, à la taille des firmes en présence sur certains marchés, à la circulation de l'information entre les agents économiques, à l'incertitude à laquelle sont confrontés les

agents sur les marchés. Dans cette perspective, l'analyse du comportement de la firme tiendra compte des forces de l'environnement concurrentiel qui l'affectent sur le marché. Ces forces, selon Porter (1980), sont: le pouvoir de négociation des fournisseurs, le pouvoir de négociation des clients, la menace de nouveaux entrants, la menace des produits ou services substituables, et la rivalité entre les firmes existantes.

Certains facteurs économiques modifieront l'environnement des firmes au point où la santé concurrentielle de certains marchés les inciteront à coordonner une partie de leurs activités à l'intérieur d'une entente de collaboration. Dans cette optique, la compétition et la coopération semblent pouvoir faire bon ménage, même entre firmes rivales.

La perspective qui est nôtre dans ce travail origine de ces nouveaux courants de pensée ayant pour base d'analyse le comportement de la firme sur le marché, dans un monde où les imperfections du marché composent la toile de fond. Précisément, notre contribution, qui se veut strictement conceptuelle, dérive de l'approche des coûts de transaction de Williamson (1975; 1985).

Selon les postulats de cette approche, c'est par la minimisation de la somme des coûts de production et de transaction que l'efficacité économique est atteinte. Dans cette

perspective, le mode d'organisation d'une transaction par la voie de la collaboration entre entreprises est une réponse aux imperfections du marché qui peut représenter une augmentation du bien-être collectif.

Nous utilisons l'approche des coûts de transaction comme base au développement d'un cadre d'analyse que nous proposons pour évaluer les divers contextes dans lesquels peuvent se situer des agents face à une transaction. Avec l'aide de ce cadre d'analyse, nous développons un modèle d'explication du choix que font certaines entreprises rivales de collaborer au niveau de leurs activités de recherche et développement (R & D).

Ce travail se divise en trois chapitres. Le premier chapitre est consacré à l'objet d'étude. Nous y faisons un tour d'horizon de la question des ententes de collaboration entre entreprises. Dans le deuxième chapitre nous présentons l'approche théorique sur laquelle nous appuyons notre démarche d'analyse, c'est-à-dire l'approche des coûts de transaction développée par Williamson (1975; 1985). Enfin, c'est dans le troisième chapitre que s'exprime principalement notre contribution. D'abord nous y développons le cadre d'analyse sur lequel repose notre argumentation concernant le choix d'un mode d'organisation d'une transaction. Ensuite, puisque nous étudions spécifiquement l'organisation sous forme de collaboration d'une transaction de R & D, nous présentons quelques variables qui nous apparaissent

déterminantes dans l'évaluation du contexte transactionnel vécu par un agent qui s'engage dans ce type de transaction. Enfin, nous nous servons de la théorie des jeux (dilemme du prisonnier) pour formuler un modèle d'explication des ententes de collaboration entre entreprises rivales qui soit en accord avec l'approche des coûts de transaction.

1-LES ENTENTES DE COLLABORATION ENTRE ENTREPRISES

Dans ce chapitre, nous présentons un tour d'horizon de la question des ententes de collaboration entre entreprises. Nous traitons successivement des définitions, des types et des formes d'ententes de collaboration, des facteurs dont on estime qu'ils ont contribué au développement de ces ententes depuis le début des années 1980, et des théories qui tentent d'expliquer ce comportement des firmes.

Définitions

Il existe une terminologie considérable pour dénommer les ententes de collaboration. Cette terminologie se réfère principalement aux types d'ententes, à leurs formes et aux motivations qui les animent. Dans la littérature (principalement américaine) sur le sujet, nous avons recensé les expressions suivantes: «industrial cooperation», «cooperative venture», «collaborative agreement», «cooperative agreement», «interfirm cooperation», «strategic partnership» et «joint venture». L'expression la plus courante, bien qu'étant la plus restrictive au sens étymologique, est celle de «joint venture» que l'on a traduit en français par l'expression «entreprise commune». Nous lui préférons le terme de «collaborative agreement» que l'on peut traduire par l'expression «entente de collaboration» qui est moins restrictive et qui englobe la forme de collaboration que

l'on nomme «joint venture». Afin d'éclaircir les nuances qu'implique la terminologie utilisée pour expliquer les différentes manifestations de la pratique de collaboration entre entreprises, nous présentons ici une définition de «joint venture» et une de «collaborative agreement».

Parmi les auteurs qui ont défini la notion de «joint venture» (Contractor et Lorange (1988); Harrigan (1988, 1984); Hennart (1988); Kogut (1988a, 1988b); et Stuckey (1983) entre autres), nous retenons la définition très générale qu'en donne Harrigan (1988, p.142) à savoir que "«joint ventures» are business agreements whereby two or more owners create a separate entity". La particularité de cette forme d'entente est qu'il y a création d'une entité juridique séparée qui sert à la collaboration entre les entreprises.

La notion de «collaborative agreements», qui inclue les «joint ventures», est définie pour sa part par Morris et Hergert (1987, p.16) "...as a linkage between companies to jointly pursue a common goal. (...) A collaborative agreement may be viewed as an intermediate position along a spectrum of inter-firm dealings encompassing arm's-length transaction at one end and full mergers at the other". Bien que la motivation exprimée dans cette définition ("pursue a common goal") puisse être contestable, nous utilisons cette définition pour montrer que les ententes de collaboration peuvent prendre diverses formes

d'arrangements contractuels entre firmes, comme par exemple un arrangement sous la forme d'un «joint venture». Nous reviendrons plus loin sur les motivations à l'origine de la formation d'une entente de collaboration. Pour l'instant, attardons-nous à l'orientation que peuvent prendre ces ententes (les types) et aux structures qui les encadrent (les formes).

Types et formes d'ententes de collaboration

A notre connaissance il n'existe pas de typologie des ententes de collaboration, ni de recensement complet des formes multiples qu'elles peuvent prendre. A partir des textes étudiés, nous tenterons ici de débroussailler quelque peu ce terrain, qui à lui seul mériterait qu'on s'y attarde de façon plus systématique. Ce chapitre ne constituant qu'une introduction générale au phénomène des ententes de collaboration, nous nous contenterons ici de présenter de façon ordonnée ce qui apparaît éparse dans la littérature.

On nous présente généralement les types d'ententes de collaboration selon le caractère fonctionnel ou l'objet particulier de chaque entente. Par exemple, on pourra parler d'entente ayant pour objet de promouvoir la commercialisation

d'un produit. Le type d'entente doit aussi être vu sous l'angle de la relation qui s'établit entre les diverses entités qui en font partie.

En ce qui a trait à la relation entre les parties à l'entente, Brodley (1976) (qui se réfère au droit antitrust américain, en particulier le «Sherman Act»), fait ressortir les trois grands types de relations entre un «joint venture» et les firmes qui sont responsables de sa création (firmes parents). Ces relations sont de types horizontal, vertical, ou congloméral. Dans le cas d'une relation horizontale, le «joint venture» entre directement en concurrence sur le marché d'une des firmes responsable de sa création. Dans le cas d'une relation verticale, le «joint venture» agit à titre de vendeur ou d'acheteur face aux firmes parents. On dira, d'une part, que la relation est verticale en amont par rapport à une firme parent si le «joint venture» est un fournisseur d'intrants pour cette firme. On dira, d'autre part, que la relation est verticale en aval par rapport à une firme parent si le «joint venture» est un acheteur ou un distributeur de la production de cette firme. Enfin, dans le cas d'une relation conglomérale, il n'existe pas de relation de marché entre le «joint venture» et l'une ou l'autre des firmes parents, ceci implique qu'il opère sur un marché distinct de celui des firmes qui l'ont créé.

Brodley (1976) analyse ces types de relations dans le cas

spécifique où l'entente de collaboration implique la création d'un «joint venture». Nous suggérons que ce type de relation soit aussi utilisé dans l'analyse des autres formes d'ententes de collaboration en prenant pour appui l'objet de l'entente. Par exemple, dans le cas de contrats d'acheteur/fournisseur, une entente de collaboration n'implique pas forcément la création d'un «joint venture», mais s'insère dans un type de relation verticale entre les parties à l'entente².

En ce qui a trait à l'objet et à la fonction de l'entente, on retrouve une classification des types d'ententes selon qu'elles ont pour fonction: la production, le marketing, la recherche et le développement, l'exploration, etc. Tous ces types d'ententes peuvent impliquer une relation horizontale, verticale, ou conglomérale entre les entités qui en font parties³. Le tableau 1 exprime comment on peut faire une classification des types d'ententes de collaboration.

²Un corollaire intéressant à l'analyse des types de relations est celui de l'analyse des différentes configurations représentant les opérations des «joint venture». A ce sujet, Buckley et Casson (1988) font une schématisation intéressante.

³Voir Contractor et Lorange (1988) pour une liste représentant les types les plus fréquents d'ententes à ce niveau. Morris et Hergert (1987), pour leurs part, font une analyse statistique des différents types d'ententes de collaboration sur le marché international.

		Relation		
		Horizontale	Verticale	Conglomérale
Fonction	Production			
	Marketing			
	R & D			
	Exploration			
	...			

Tableau 1: Classification des types d'ententes de collaboration entre entreprises

Les formes que prennent les liens de collaboration sont diverses dans leurs structures et dans le degré de collaboration qu'elles impliquent. Ainsi, la configuration qu'un lien de collaboration prendra sera fonction des besoins auxquels il répond et des raisons qui motivent les firmes à recourir à cette option. Pratiquement, les formes identifiées dans la littérature sont divisées en deux groupes; celui où les partenaires créent une entité distincte («joint venture») dans laquelle chacun participe au capital action, et celui où la collaboration s'exprime à travers un lien contractuel entre les partenaires sans qu'il y ait création d'entité distincte

(Hennart; 1988)⁴.

A l'intérieur de ces deux groupes, plusieurs formes d'organisations sont observées. Dans le premier groupe, la participation à la formation d'un «joint venture» peut être égale (c'est-à-dire que chaque partenaire a une part égale au capital action de l'entité créée) ou inégale (l'un des partenaires a une position dominante au capital action de l'entité conjointement créée). La différenciation des formes de ce groupe n'est pas exclusivement reliée au partage du capital action, le partage des pouvoirs internes du «joint venture» est, par exemple, un des multiples autres aspects qui entre en ligne de compte lors de la mise au point d'une forme d'entente de collaboration. Dans le deuxième groupe, la formalisation du lien de collaboration par relations directes entre les partenaires dépendra, entre autres, des objectifs de l'entente, du lien de confiance entre les partenaires, de la durée prévue de l'entente, de sa complexité, etc. La variété des formes possibles de liens de collaboration à l'intérieur de ce groupe est considérable si l'on considère toutes les possibilités liées à l'aménagement de la relation

⁴Killing (1988) identifie un troisième groupe de formes d'alliances, celui où l'un des partenaires participe au capital action de l'autre partenaire («Minority Equity Alliances»). Il donne entre autre l'exemple de la collaboration entre Ford et Mazda, qui fait suite à l'acquisition par Ford de 25% des actions de Mazda. Hennart (1988), pour sa part, intègre ce troisième groupe à l'intérieur du premier groupe qu'il a défini. Notre analyse, à ce stade, portant spécifiquement sur la forme des rapports de collaboration, nous en resterons aux deux groupes définis par Hennart (1988).

particulière de collaboration⁵. Ainsi, la forme de collaboration peut aller du simple contrat d'acheteur/fournisseur, à la mise en commun des ressources en recherche et développement, en passant par l'association temporaire pour répondre à un appel d'offre, etc.

En résumé, on pourra analyser les types de collaboration sous deux angles: celui de la relation impliquée par la collaboration (horizontale, verticale, conglomérale), et celui de la fonction selon l'objet de la collaboration (collaboration en R & D, en marketing, au niveau de l'exploration, dans la production, etc.). La classification d'une entente selon le type sera le résultat d'une combinaison de ces deux niveaux d'analyse (voir le tableau 1). Ainsi, un type d'entente dont l'objet est la collaboration au niveau de l'exploration, pourra se situer dans une relation horizontale, verticale, ou conglomérale entre les firmes impliquées. Quant à la forme que prendra l'entente, l'éventail de possibilités est riche, mais se divise en deux options principales: la collaboration par le biais d'un tiers créé conjointement («joint venture»), ou la collaboration directe d'un partenaire à l'autre.

Précisons enfin que le type d'entente qui fait l'objet de notre étude sera celui où il y a collaboration en recherche et

⁵Voir Killing (1988) pour un exposé plus complet sur le rapport entre la forme d'alliance et la complexité de l'environnement qui l'encadre.

développement (R & D) entre entreprises rivales (relation horizontale).

Facteurs de développement des ententes de collaboration

Depuis une quinzaine d'années, on assiste à une augmentation considérable du nombre d'ententes de collaboration entre entreprises (Auster 1987; Hergert et Morris 1987). Certains facteurs ont pu contribuer à modifier les règles du jeu de la concurrence entre entreprises, de sorte que l'option de collaboration semble avoir été de plus en plus envisagée par celles-ci. Les facteurs identifiés dans la littérature comme étant des incitatifs à l'utilisation de la collaboration comme mode de transaction peuvent être regroupés en trois groupes: les changements technologiques, les conditions du marché, et les interventions publiques des gouvernements.

-Les facteurs reliés aux changements technologiques

La rapidité croissante avec laquelle s'effectuent les changements de la technologie est un facteur qui, par son impact sur le cycle de vie du produit, peut inciter les firmes à collaborer. Ainsi, selon Auster (1987, p.4), "Rapid technological change has created complex products with shorter product life cycles making competitive positioning difficult to achieve or sustain." Cette opinion est aussi partagée par

Harrigan (1987) qui ajoute la dimension des coûts à encourir pour surmonter les risques associés au développement de nouveaux projets. Dans cette même veine, Murphy (1988, p.29-30) voit un lien direct entre les coûts et l'incitatif à collaborer: "The resources, both financial and human, necessary to carry out many modern-day-high-technology projects have become so vast that fewer companies can tackle these projects as independent entities."

D'autre part, les changements technologiques survenus dans les domaines des communications, dans les systèmes de traitement de l'information (Auster 1987, Harrigan 1987), et dans les transports (Auster 1987), constituent un ensemble de facteurs qui ont contribué à rendre avantageux le recours aux ententes de collaboration entre entreprises.

-Les facteurs reliés aux conditions du marché

On assiste actuellement à des changements significatifs dans l'environnement concurrentiel des entreprises. En effet, on observe qu'il y a une tendance à la globalisation des industries (décloisonnement des marchés) (Gomes-Casserres 1989a; Auster 1987; Harrigan 1987; Porter 1980), et que les grandes puissances industrielles ont atteint une maturité économique qui permet la compétition internationale (Harrigan 1987). Dans ce contexte d'ouverture des marchés, les entreprises ont à faire face à de

nouvelles entrées de firmes sur leur marché et doivent concurrencer avec des entreprises qui jouissent parfois d'un support gouvernemental (Harrigan 1987). L'effet de l'ouverture des marchés sur les forces en présence dans l'environnement concurrentiel des firmes semble avoir contribué à motiver les firmes à recourir à l'option de collaboration.

Selon Murphy (1988), les pressions exercées sur un marché particulier par des firmes étrangères (surtout japonaises), qui ont une histoire de coopération entre entreprises, peuvent pousser les firmes déjà implantées sur ce marché à réexaminer l'attitude traditionnelle du «go it alone» en faveur d'une attitude de coopération avec d'autres firmes.

-Les facteurs reliés aux politiques gouvernementales

Traditionnellement, les grandes firmes empruntent la voie du «go it alone» pour avoir accès à des marchés étrangers, c'est-à-dire qu'elles pénètrent dans ces marchés en optant pour la formule de l'investissement direct étranger. Cette formule leur permet d'avoir accès au marché étranger en y installant une filiale sur laquelle elles ont un plein contrôle. Dans certains pays, toutefois, des barrières institutionnelles à l'entrée des firmes étrangères sur le marché national ne permettent pas à ces firmes d'y installer une filiale sur laquelle elles peuvent exercer un plein contrôle. Dans ces cas, la formule du «joint

venture» entre une entreprise qui désire pénétrer le marché et une entité locale (gouvernement, entreprise publique ou privée) est une des seules façons pour cette entreprise d'entrer sur le marché convoité et de conserver un certain pouvoir sur la filiale créée en collaboration.

La dérèglementation affectant les lois antitrusts dans certains pays est un autre facteur institutionnel qui peut inciter les firmes à collaborer (Samuelson et Balmer 1988; Harrigan 1987). On doit voir dans cet assouplissement des mesures législatives une approbation tacite des gouvernements face à la pratique de certains types de collaboration entre entreprises (en R & D notamment). L'incitatif à la collaboration se rapporte ici à l'extension de la marge de manoeuvre des entreprises, qui leur permet désormais de choisir une option jusqu'alors interdite⁶.

Théories explicatives de la pratique de collaboration entre entreprises

L'analyse précédente aura permis de se représenter les ententes de collaboration en regard de leurs orientations (types), de leurs structures (formes) et des facteurs concourant à leur émergence. Il manque à cette analyse la dimension théorique d'analyse du comportement de la firme.

⁶Voir notamment le texte de Murphy (1988), qui traite en profondeur cette partie du sujet dans le contexte de la législation américaine.

Le choix de coopérer avec d'autres entreprises est une décision qui se prend au niveau de la firme. La décision de collaborer est analysée sous deux angles: celui qui y voit un comportement guidé par des motivations stratégiques de la firme, et celui qui y voit un comportement guidé par des motivations qui n'ont pas explicitement un but stratégique, tel la réduction des coûts. Sous ces deux angles, on distingue trois approches théoriques: d'une part le comportement stratégique, d'autre part, les coûts de transaction et, dans une moindre mesure, le comportement organisationnel⁷.

-Le comportement stratégique

Dans la perspective qu'offre cette approche, la firme est un agent économique qui cherche à maintenir ou à modifier favorablement sa position concurrentielle sur le marché.

Dans cette optique, le choix de transiger par voie de collaboration avec une ou plusieurs firmes est un choix qui s'insère dans une stratégie de la firme visant à modifier ou à protéger sa position concurrentielle (Contractor et Lorange, 1988; Hamel, Doz et Prahalad 1989, 1986; Harrigan 1988, 1987, 1985a, 1985b, 1984; Killing 1983; Mytelka 1987). Selon que la

⁷Pour un exposé comparé de ces trois approches, voir Kogut (1988a, 1988b) et Turner (1988a, 1988b).

firme est menacée par les changements qui s'opèrent dans l'économie (changements technologiques, ouverture des marchés, nouvelles politiques des pouvoirs publics, ...) ou qu'elle y décèle des opportunités, sa stratégie sera défensive ou offensive. L'option de collaboration avec d'autres firmes sera offensive si elle permet à la firme de modifier à son avantage la position concurrentielle qu'elle occupe sur le marché, et elle sera défensive si son but est de défendre sa position concurrentielle contre des forces qu'elle ne peut contenir dans une résistance solitaire (Edström 1975, repris dans Harrigan 1985b). Dans ce type d'analyse, on parlera de «strategic alliance» ou de «strategic partnership» pour traiter des ententes de collaboration entre entreprises.

D'autre part, Hamel, Doz et Prahalad (1989, 1986) voient dans les ententes de collaboration entre entreprises rivales, une option dont le but pour chacune des firmes est de jouer une partie stratégique avec son partenaire. Pour eux:

"Collaboration is competition in a different form. Successful companies never forget that their new partners may be out to disarm them. They enter alliances with clear strategic objectives, and they also understand how their partners' objectives will affect their success" (1989, p.134).

Dans cette approche, on analyse donc le comportement de la firme en fonction de l'orientation stratégique qui lui sert de guide. Le mode de transaction qu'est la collaboration est une option qui peut répondre aux impératifs de cette orientation

stratégique.

-Les coûts de transaction

Introduite par Coase (1937), la notion des coûts de transaction comme fondement de l'apparition des firmes sur le marché, a été formalisée théoriquement par Williamson (1975, 1985). L'argumentation sur laquelle repose cette approche voit dans la firme une structure organisationnelle qui se développe afin de suppléer aux imperfections du marché. Ces imperfections sont représentées par les coûts auxquels un agent économique s'expose en réalisant une transaction sur le marché.

Dans la perspective d'analyse qu'offre cette approche, la firme est un agent économique qui justifie son existence par l'efficacité que lui procure la hiérarchisation de ses structures. Le développement des structures d'une firme reflétera ses efforts pour minimiser la somme des coûts de production et de transaction (Kogut 1988a)⁸.

Dans le cas d'une collaboration entre entreprises, on se trouve avec une forme de structure d'organisation hybride entre le marché et l'intégration d'activités au sein de la firme. En

⁸Un développement plus élaboré de cette approche sera l'objet du prochain chapitre. L'analyse ici ne vise qu'à exposer de façon générale les théories qui s'appliquent à l'explication des ententes de collaboration entre entreprises.

adoptant l'optique de l'approche des coûts de transaction, une entente de collaboration sera perçue comme une forme de structure contractuelle qui permet de minimiser la somme des coûts de production et de transaction. La décision de la firme de ne pas internaliser davantage un type de transaction sera justifiée par le fait que c'est à ce niveau d'intégration qu'elle atteint le seuil d'efficacité le plus élevé, compte tenu des circonstances.

Les auteurs ayant utilisé cette approche pour expliquer le choix de certains types et de certaines formes d'ententes de collaboration sont peu nombreux et leurs contributions sont assez récentes. L'investigation de Stuckey (1983) concernant les ententes de collaboration dans l'industrie de l'aluminium est parmi les premières études ayant mis en évidence la relation entre les «joint ventures» et la minimisation des coûts de transaction. Buckley et Casson (1988), ainsi que Hennart (1988) ont étudié quant à eux les «equity joint ventures», c'est-à-dire les entreprises communes avec participation égale des partenaires au capital action de l'entité créée. Selon Buckley et Casson (1988, p.52), "...they represent a compromise contractual arrangement that minimizes transaction costs under certain environmental constraints". Pour leur part, Ouchi et Bolton (1988) ont fait le lien entre l'innovation à travers les ententes en R & D et l'efficacité économique d'une société, dans un contexte d'ouverture des marchés mondiaux.

C'est, par exemple, le cas du Japon avec le "VLSI (very large

scale integrated circuits) Technology Research Association".

-Le comportement organisationnel

Kogut (1988a, 1988b) propose une troisième approche pour expliquer la coopération entre firmes sous la forme d'un «joint venture». Il perçoit deux conditions qui motiveront la formation d'un «joint venture». La première est liée au désir de deux ou plusieurs firmes d'acquérir mutuellement le savoir-faire organisationnel de l'autre firme par l'intermédiaire de la collaboration. La deuxième est liée au souhait d'une firme de maintenir ses capacités organisationnelles tout en bénéficiant des connaissances particulières (l'expertise) de l'autre firme.

Dans cette troisième approche, la firme est donc perçue comme un agent économique qui possède des connaissances particulières. Ces connaissances, que l'on peut relier au savoir-faire organisationnel, font partie intégrante de la firme. Il est de ce fait difficile de les diffuser à l'extérieur de la firme comme on pourrait le faire pour certains avantages technologiques. En effet, une firme qui désire vendre certaines de ses compétences technologiques peut le faire par la voie contractuelle sur le marché, par un contrat de licence, par acquisition ou fusion, ou encore par coopération sous forme de «joint venture». Par contre, dans le cas d'un savoir-faire qui est lié à la structure

organisationnelle de la firme (type de management, mode de communication interne, etc.), la diffusion de ce savoir-faire ne peut s'effectuer par la voie contractuelle sur le marché ou par accord de licence. Pour qu'un transfert d'information de ce type puisse s'effectuer, il faut que les parties se rapprochent au point de pouvoir assimiler cette information. Dans ce contexte, l'option du «joint venture» est une voie de coopération qui se prête bien à ce transfert de savoir-faire.

De cette troisième approche, Turner (1988b) montre qu'elle suscite des divergences de vues. Il note en effet, que pour Hennart (1988) le transfert de connaissances implique des coûts de transaction que la firme cherchera à minimiser par le biais de la collaboration. Pour Kogut (1988b) toutefois, l'explication par l'analyse des coûts de transaction n'est pas celle qui est la plus apte à expliquer pourquoi la firme n'utilise pas le marché pour effectuer un transfert de connaissance. Selon lui, le type de connaissances transférées étant intimement lié aux structures d'une firme, le problème n'est pas de savoir s'il y a ou non des imperfections sur le marché qui poussent la firme à internaliser ce transfert, mais de savoir par quel mécanisme le transfert pourra s'effectuer.

En résumé, l'approche du comportement stratégique analyse le comportement de la firme en terme de positionnement dans son environnement concurrentiel. Dans cette optique, la motivation

profonde qui guide le comportement de la firme est la maximisation de son profit et l'extension de son pouvoir sur le marché. L'approche des coûts de transaction analyse le comportement de la firme en terme de recherche de l'efficacité par l'intermédiaire de la minimisation de la somme de ses coûts de production et de transaction. La troisième approche, celle liée au comportement organisationnel propose que c'est la recherche de nouvelles connaissances relatives au savoir-faire organisationnel d'une autre firme qui motivera la firme à collaborer sous forme de «joint venture».

Malgré l'intérêt que peut avoir la troisième approche, ce sont cependant les deux premières approches qui retiennent particulièrement l'attention des chercheurs. Ceci peut se comprendre, si l'on considère que l'approche du comportement stratégique découle directement du paradigme «structure-comportement-performance» qui a dominé jusqu'à présent le champ d'analyse de l'organisation industrielle. L'approche des coûts de transaction pour sa part est de formulation plus récente et attire déjà l'attention de nombreux chercheurs⁹.

Dans ce travail, nous ne cherchons pas à établir la suprématie d'une approche sur l'autre. Nous croyons d'ailleurs, à l'instar de Kogut (1988b), que ces deux approches ne sont pas

⁹Pour une discussion sur la différence entre l'approche des coûts de transaction et le paradigme «structure-conduct-performance», voir Williamson (1975, pp.6-8), ainsi que Teece (1985).

nécessairement substitués et peuvent même être complémentaires. Cette opinion tient au fait qu'il n'y a pas nécessairement incompatibilité entre les objectifs que l'on attribue à la firme dans les deux approches. La complémentarité qui peut exister entre ces approches peut s'exprimer par le fait que la stratégie indique l'orientation que la firme donne à ses actions, aux transactions qu'elle doit effectuer, et que l'approche des coûts de transaction indique la voie la plus efficace, en terme de coûts, par laquelle effectuer une transaction. Cette opinion trouve son écho dans les propos de Gomes-Casseres (1989b, p.23);

"In explaining ownership structures, I combined transaction cost theory with arguments about the strategic benefits of cooperation between firms. These underlying motivations determine the rationale for and the types of transactions between the firms; transaction costs then determine the most efficient organizational form for cooperation."

Les types et les formes particulières d'ententes de collaboration dépendront des raisons invoquées par les firmes pour organiser leurs transactions sous forme de collaboration. L'approche des coûts de transaction prescrit que la firme choisira la structure d'organisation de la transaction qui lui permet le plus efficacement possible (en terme de coûts) d'en tirer les bénéfices qu'elle y escompte (bénéfices stratégiques ou autres).

Raisons qui peuvent motiver la collaboration entre entreprises

La littérature nous présente neuf raisons majeures, d'ordre

économique, qui sont susceptibles de motiver les firmes à collaborer entre elles. Ces raisons sont: (1) réduire les risques, (2) mettre en commun des ressources complémentaires, (3) réaliser des économies d'échelle, (4) avoir la possibilité d'entrer sur des marchés protégés, (5) permettre la consolidation de ses positions sur un marché particulier, (6) avoir accès à une source de capitaux pour financer un projet, (7) faciliter une première expansion internationale, (8) tirer avantage d'une quasi-intégration verticale, (9) favoriser le transfert de technologies.

La collaboration dans le but de partager les risques se justifie dans le cas de projets dont les risques sont trop grands pour qu'une seule entreprise les assume. Ce type de situation, où la réduction des risques constitue une motivation à collaborer, se rencontre surtout dans les cas d'ententes de collaboration en R & D entre firmes de tailles petite et moyenne. Comme nous l'avons souligné précédemment, l'effet de la rapidité des changements technologiques sur le cycle de vie du produit est un facteur qui, en augmentant le risque associé au lancement d'un nouveau produit sur le marché, peut inciter les firmes à se regrouper pour absorber en commun des risques devenus trop élevés pour être supportés par une seule firme (Contractor 1987; Contractor et Lorange 1988; Marity et Smiley 1983; OCDE 1986).

La collaboration est aussi motivée par les bénéfices escomptés d'une mise en commun de ressources complémentaires (Contractor 1987; Contractor et Lorange 1988; Marity et Smiley 1983; OCDE 1986). Ainsi, dans le cas d'entente de coopération en recherche et développement, la mise en commun de divers talents et avantages spécifiques complémentaires peut donner des résultats beaucoup plus fructueux. Ce type d'association peut avoir d'autres buts et peut même être le fait d'entreprises rivales qui collaborent parce que leurs forces et faiblesses semblent se compléter.

L'opportunité de réaliser des économies d'échelle sans avoir à encourir les coûts d'une intégration verticale ou horizontale est une motivation à collaborer (Contractor 1987; Contractor et Lorange 1988; Marity et Smiley 1983; OCDE 1986). La mise en commun des facilités de production de chacune des firmes parties à la collaboration leur permet, grâce à la réduction de certains coûts de production, d'accéder à de nouveaux marchés ou de maintenir leur position sur un marché où les coûts de production sont le facteur déterminant de la concurrence.

Une quatrième raison part du désir d'une entreprise à pénétrer sur un marché étranger (Auster 1987; Contractor 1987; Contractor et Lorange 1988; OCDE 1986). Le recours à une entente de collaboration est principalement motivé par certaines législations des pays d'accueil qui peuvent proscrire tout autre

moyen plus direct d'entrer sur le marché national. L'utilisation de ce moyen d'entrée peut aussi être dictée par d'autres considérations, comme par exemple celle de faciliter une meilleure intégration de la firme sur le marché local par le biais d'une collaboration avec des entreprises locales.

Consolider ses positions sur un marché est une cinquième raison motivant la firme à collaborer avec d'autres entreprises (Contractor 1987; Contractor et Lorange 1988; OCDE 1986). Ce type de motivation procède d'une attitude défensive ou offensive à l'égard de la concurrence. La collaboration, dans ces conditions, peut conduire les firmes à des arrangements collusoires où elles cherchent, par exemple, à contrôler les réseaux de distribution ou d'approvisionnement afin d'éliminer ou de limiter la concurrence. C'est précisément les ententes basées sur cette motivation qui sont visées par les lois antitrusts actuelles.

Une sixième raison qui motive la collaboration entre entreprises, tient aux besoins en capitaux pour le financement de projet (OCDE 1986). L'impossibilité pour une firme d'obtenir seule suffisamment de capitaux pour financer un projet important est un motif qui peut l'inciter à chercher un partenaire. De fait, en se regroupant, des firmes peuvent constituer une entité suffisamment importante pour satisfaire aux exigences des bailleurs de fonds.

Utiliser la collaboration pour faciliter une première expansion internationale est une septième raison (Contractor 1987; Contractor et Lorange 1988). De fait, pour certaines petites et moyennes entreprises qui manquent d'expérience sur les marchés étrangers, la création d'un «joint venture» avec une entreprise qui a cette expérience est une option d'entrée moins risquée que l'investissement direct («go it alone»).

L'opportunité de bénéficier des avantages d'une quasi-intégration verticale par collaboration avec d'autres entreprises est une huitième raison (Contractor 1987; Contractor et Lorange 1988). Dans un contexte de relation d'échange verticale, l'entreprise peut contracter directement sur le marché, procéder à une intégration verticale, ou bien entrer, par voie de collaboration, dans un groupement d'entreprises constituant une quasi-intégration verticale. Compte tenu de ses capacités, de sa position sur le marché, ainsi que des pressions de son environnement économique, l'entreprise optera pour l'une ou l'autre de ces possibilités d'échanges. Dans certain cas, l'option de collaboration s'avérera être la plus avantageuse.

Enfin, le désir de collaborer peut provenir d'un besoin de la firme d'acquérir un savoir-faire ou une nouvelle technologie par le biais de cette collaboration (Marity et Smiley, 1983). La collaboration est ici un moyen pour la firme d'avoir accès à

certaines connaissances (technologiques ou autres) de son partenaire, dont elle a besoin pour son propre développement.

La suite de cet exercice est construite autour de l'approche des coûts de transaction de Williamson (1975; 1985). Le schéma d'analyse que nous proposons au troisième chapitre découle de la deuxième proposition de Williamson (1985, p.41); "Any problem that can be posed directly or indirectly as a contracting problem is usefully investigated in transaction cost economizing terms". Le chapitre qui suit sera donc consacré entièrement à la présentation d'un résumé de l'approche des coûts de transaction.

2-L'APPROCHE DES COUTS DE TRANSACTION

L'approche des coûts de transaction considère la transaction comme l'unité de base de l'analyse microéconomique (Williamson, 1975, p.xi). Cette approche, initiée par Coase (1937) et développée par Williamson (1975, 1985), voit dans la minimisation des coûts associés à une transaction la voie vers l'efficacité économique. Le propre de cette théorie, est de présenter un cadre d'analyse conceptuel qui offre une explication à l'apparition et au développement des firmes sur le marché¹.

C'est dans son article "The Nature of the Firm" (1937) que Ronald H. Coase explore les raisons de l'apparition des firmes sur le marché. Dans un monde économiquement parfait, le marché devrait gouverner toutes les transactions dans un optimum d'efficacité par l'intermédiaire du mécanisme des prix. Toutefois, on constate la présence d'unités de coordination qui chapeautent elles-mêmes certaines transactions. Qu'est-ce qui suscite l'apparition de ces unités sur le marché? Qu'est-ce qui détermine les limites de la croissance de ces unités que l'on appelle firmes? Voilà le type de questions que s'est posé Coase (1937).

¹Le terme firme englobe ici toutes les formes de coordination entre agents, qui ont pour effet de suppléer au marché pour effectuer une transaction. La collaboration entre entreprises est une de ces formes de coordination.

Dans son article, Coase développe l'idée que la firme est le résultat d'une réaction aux imperfections qui existent sur le marché. Les transactions effectuées librement sur le marché impliquent des coûts. Ces coûts sont, par exemple, la quête d'informations sur les prix et la négociation d'ententes contractuelles. Par la coordination de leurs opérations, les agents interdépendants sur le marché, minimisent ces coûts et atteignent un niveau d'efficacité plus élevé que celui atteint par l'intermédiaire du mécanisme des prix. Ainsi, selon ses propres termes, "...the operation of a market costs something and by forming an organisation and allowing some authority (an entrepreneur) to direct the resources, certain marketing costs are saved" (p.392).

Selon cette idée, ce sont les coûts de transaction associés à l'utilisation du mécanisme des prix qui provoquent l'émergence de la firme. Cependant, Coase fait remarquer qu'il y a une limite à l'expansion de la firme puisqu'elle ne remplace pas complètement le marché. Cette limite est atteinte, selon lui, lorsque le coût d'organiser une transaction supplémentaire à l'intérieur de la firme est égal ou supérieur à celui résultant de l'utilisation du marché, ou encore à celui envisageable dans le cadre de la formation d'une autre firme. Ce sera donc un rapport d'efficacité qui déterminera le choix des agents entre les deux options que sont la firme et le marché.

Coase a fait le rapprochement entre les coûts de transaction et l'émergence de la firme. Pour sa part, Williamson (1975, 1985) étudie plus à fond la nature des coûts de transaction. Il analyse la dynamique interactive entre ces coûts, le marché, et la structure organisationnelle afin de comprendre pourquoi, dans certains cas, le marché est suppléé par une structure organisationnelle.

Williamson (1975, p.8) résume son approche dans les quatre points suivants: (1) le marché et la firme sont deux instruments alternatifs pour compléter certaines transactions, (2) le fait que ces transactions soient effectuées à l'intérieur de la firme ou sur le marché dépend de l'efficacité relative de chaque mode d'organisation, (3) les coûts reliés à la formulation et l'exécution de contrats complexes varient selon les caractéristiques des décideurs impliqués dans la transaction et selon les propriétés objectives du marché, (4) l'analyse des coûts de transaction par l'intermédiaire des facteurs humains et environnementaux vaut autant pour la firme que pour le marché, même si ces facteurs s'y manifestent différemment. Les points (1) et (2) réfèrent directement à l'argumentation de Coase (1937). Le point (3) pour sa part, est celui où s'exprime principalement la contribution de Williamson (1975; 1985), car il jette les bases à l'origine de la formation des coûts de transaction. Le point (4) concerne la portée d'application de l'approche proposée par Williamson. Nous nous attarderons, dans

la suite du texte, à traiter en profondeur du point (3).

Avec l'aide d'une grille d'analyse qu'il appelle "The Organizational Failures Framework", Williamson explique pourquoi, dans certaines circonstances, les coûts de transaction sont plus élevés si on utilise le marché plutôt que l'organisation hiérarchisée pour transiger, et pourquoi, dans d'autres circonstances, c'est l'inverse qui se produit. Le modèle qu'il développe fait intervenir des facteurs humains et des facteurs environnementaux qui, selon les circonstances d'une transaction, modifieront les rapports transactionnels et affecteront de ce fait les coûts afférents à la transaction.

Ces coûts sont de deux ordres: ceux qui sont antérieur ("ex ante") à la transaction, et ceux qui sont postérieur ("ex post") à la transaction. Parmi les premiers, on peut identifier entre autres les coûts reliés à la négociation, à la rédaction, et à la mise en place de mesures de sauvegarde (garanties) qui permettront la conclusion d'une entente contractuelle (Williamson, 1985, p.20). Faisant partie des seconds, on identifie entre autres: les coûts encourus lorsque la transaction sort du cadre de l'entente négociée (il y a alors inadéquation entre l'entente et la transaction), les coûts liés à la correction de cette inadéquation entre l'entente et la transaction, les coûts imputables à la surveillance de l'application des règles de l'entente, et les coûts reliés à la

protection contre un éventuel bris de contrat (Williamson, 1985, p.21).

Partant de la proposition que la firme a comme principal but d'économiser sur les coûts de transaction, Williamson développe une analyse qui cherche à identifier quelle est la source de ces coûts? et dans quelles conditions sont-ils susceptibles de prendre de l'importance?

Quelle est la source des coûts de transaction?

Une transaction a lieu lorsqu'un bien ou un service est transféré d'un agent vendeur à un agent acheteur (Williamson, 1985, p.1)². Selon Williamson, les coûts associés à une transaction sont fonctions des particularités des agents et des facteurs environnementaux qui affectent la transaction. C'est dans l'interaction de ces facteurs humains et environnementaux qu'il faut voir la source des coûts de transaction.

-Les facteurs humains

Les facteurs humains retenus dans l'analyse sont ceux relatifs au comportement des agents sur le marché. Il est donc question de la rationalité des agents et du désir qu'ils ont à satisfaire

²Nous utilisons les termes agents vendeur et acheteur pour traduire l'expression "technologically separable interface" dans le texte original.

leurs intérêts (atteindre des niveaux d'utilités plus élevés). L'analyse économique traditionnelle pose comme hypothèse de base que les agents ont un comportement parfaitement rationnel et qu'ils cherchent à maximiser leur utilité. L'analyse liée à l'approche des coûts de transaction de Williamson postule que les agents sont limités au niveau de leur rationalité (Bounded Rationality) et qu'ils ont un comportement opportuniste sur le marché.

La rationalité limitée

L'hypothèse de la rationalité limitée s'appuie sur les études de Herbert A. Simon, particulièrement dans ses écrits de 1947 (1961) et de 1957 en rapport avec le comportement des décideurs dans les organisations. Les études de Simon mettent l'accent sur les limites du cerveau humain à résoudre les problèmes qui se posent à lui. Ces limites sont des contraintes internes à l'individu qui restreignent la portée de ses décisions à des choix qui ne maximisent pas nécessairement son utilité. Simon (1957) définit ainsi le principe de rationalité limitée;

"the capacity of the human mind for formulating and solving complex problems is very small compared with the size of the problems whose solution is required for objectively rational behavior in the real world." (p.198)

Ce principe implique des limites neurophysiologiques et des limites liées au langage. Au niveau neurophysiologique, on se réfère à la capacité d'emmagasiner, de trier, et de traiter

l'information reçue par le cerveau humain. Quant au langage, on se réfère à la capacité limitée des individus à transmettre leurs connaissances et leurs émotions d'une façon articulée par l'intermédiaire des moyens de communication qui leurs permettent d'être compris par d'autres (Williamson, 1975, pp.21-22).

Le principe de la rationalité limitée tel qu'il est défini par Simon (1957) s'insère dans l'approche des coûts de transaction à titre de postulat de base sur lequel repose le comportement des agents. Dans la perspective d'analyse dans laquelle Williamson oriente son approche, le principe de la rationalité limitée des agents se réfère aux comportements "...that is intendedly rational, but only limitedly so". (Simon, 1961, p.xxiv)³. Le terme de rationalité limitée est donc utilisé pour désigner des choix rationnel qui tiennent compte des limites cognitives des preneurs de décisions (Simon, 1987, p.266).

³A propos de l'intentionnalité, Williamson (1987a) fait une mise au point afin qu'aucune ambiguïté ne subsiste quand à l'utilisation du postulat de rationalité limité auquel il se réfère. Ainsi, "Bounded rationality does not (...) imply nonrationality or irrationality. To the contrary, it contemplates intentionality within cognitive limits. It is precisely because of these cognitive limits that comprehensive contingent claims contracting is infeasible and organizational structures which support adaptive, sequential decision making have merit. (...) That my (Simon's) definition of bounded rationality expressly contemplates intentionality should (...) be clear." (p.618)

Opportunisme

L'approche traditionnelle en économie attribue à l'agent un comportement maximisateur. Dans cette optique, l'agent parfaitement rationnel orientera ses choix économiques de façon à maximiser son utilité compte tenu des contraintes extérieures qui agissent sur lui, et avec lesquelles il doit composer. Analysé sous cet angle, il est possible de concevoir que l'agent économique puisse optimiser sa consommation. Toutefois, lorsque l'on considère comme limité la rationalité des agents, l'objectif de maximisation de l'utilité doit être modifié. Simon (1982) le remplace par un autre objectif qu'il appelle "satisficing", où l'agent se fixe un niveau de satisfaction à atteindre qu'il ne cherchera pas nécessairement à dépasser même si cela lui est possible.

Dans son approche, Williamson est d'accord avec l'hypothèse voulant que les agents cherchent à atteindre des niveaux d'utilités plus élevés. Il insère toutefois une nuance en ce qui a trait aux moyens utilisés pour atteindre ces niveaux d'utilités plus élevés. Pour lui, le marché est composé d'agents qui adoptent quelquefois un comportement opportuniste dans la poursuite de leurs objectifs⁴. Par le terme opportunisme,

⁴Williamson reconnaît que les individus ne sont pas tous opportunistes au même niveau et que certains adoptent ce type de comportement plus souvent que d'autres. Cependant, il considère que le simple fait que certains agents puissent l'être à l'occasion d'une transaction est suffisant pour que ce

Williamson (1985) se réfère à :

"...self interest seeking with guile. This includes but is scarcely limited to more blatant forms, such as lying, stealing, and cheating. (...) More generally, opportunism refers to the incomplete or distorted disclosure of information, especially to calculated efforts to mislead, distort, disguise, obfuscate, or otherwise confuse." (p.47)

L'opportunisme est un aspect du comportement humain qui a été négligé dans le cadre des modèles conventionnels d'analyse de la firme et du marché (1975, p.7). Williamson lui accorde une place centrale dans le cadre de son modèle d'analyse.

En résumé, en différence avec l'approche économique traditionnelle, les agents humains auxquels Williamson se réfère "...are less competent in calculation and less trustworthy and reliable in action". (1981, p.1545).

-Facteurs environnementaux

Les agents économiques qui transigent sur le marché, sont influencés par certains facteurs environnementaux. Les facteurs pertinents à l'analyse des coûts de transaction sont ceux qui, combinés avec les caractéristiques particulières des agents, contribuent à l'émergence de coûts lors d'une transaction. Dans la présentation de son "Organizational Failures Framework" de

comportement retienne une attention sérieuse dans le cadre de l'analyse. Il se base ici sur le fait qu'il est difficile **ex ante** de percevoir si un agent est digne de confiance ou non. Voir entre autres (1985, pp.64-67).

1975, Williamson considère l'incertitude et la complexité, ainsi que le nombre d'agents aptes à participer à une transaction, comme étant ces facteurs pertinents à l'analyse. L'originalité de son approche est de voir dans le pairage de ces facteurs environnementaux avec les facteurs humains, les bases de la formation des coûts de transaction. Nous présenterons donc successivement les jumelages entre l'incertitude/complexité et la rationalité limitée des agents, et entre le nombre d'agents et l'opportunisme.

Incertainitude/complexité et rationalité limitée

La zone d'incertitude conjuguée à la complexité d'une transaction, mettent à l'épreuve les limites cognitives des agents qui y sont impliqués. Dans l'hypothèse où les agents sont pleinement rationnels et ne sont pas confrontés à des limites cognitives, ces facteurs environnementaux n'ont aucun effet et perdent leur sens puisque les agents sont à même de peser toute l'information disponible. Dans l'approche que nous adoptons, les agents se veulent rationnels, mais dans la mesure des limites de leurs facultés cognitives.

Ainsi, dans certaines situations transactionnelles, l'incertitude et la complexité véhiculent une quantité d'informations qui ne sont accessibles qu'en partie par les agents impliqués. De plus, les agents n'ont généralement pas la

capacité d'absorber toute l'information à laquelle ils ont accès, ni les connaissances suffisantes pour traiter efficacement les informations qu'ils ont absorbées⁵. C'est dans un tel contexte que l'hypothèse de rationalité limitée prend son sens, puisque les limites de la rationalité humaine sont dépassées par la quantité d'informations à traiter pour résoudre efficacement tout problème inhérent à la transaction. Pour Alchian et Woodward (1988), la rationalité limitée telle qu'elle est perçue par Williamson,

"...implies incomplete information about market opportunities, limited ability to predict the future and derive implications from predictions, and limited ability to prespecify responses to future events. People don't know everything and so they make mistakes; moreover each person may know different things." (p.66)

Dans le cas où les agents sont en situation d'incertitude et doivent mener une transaction complexe, la possibilité existe qu'il y ait apparition de coûts de transaction.

Le nombre d'agents et l'opportunisme

Le nombre d'agents qui peuvent entrer dans la transaction est un autre facteur de l'environnement qui a une incidence sur les coûts de transaction. Ce facteur prend son importance lorsqu'il est conjugué avec l'opportunisme des agents. Dans l'hypothèse où les agents cherchent à atteindre des niveaux d'utilités plus

⁵Pour une discussion sur la complexité de certains problèmes et les limites humaines à les traiter, voir Simon 1982, pp.412-418.

élevés sans agir de manière opportuniste, les transactions seront conclues dans un climat de confiance où chacun ira chercher son profit sans craindre d'être victime de l'appétit égoïste de l'autre, et ce, peu importe le nombre d'agents qui peuvent prétendre à la transaction. Dans l'approche que nous adoptons, le postulat lié aux motivations individuelles accepte le fait que les agents puissent avoir un comportement opportuniste dans le cadre d'une transaction.

Lorsque le nombre d'agents pouvant prétendre à une transaction est grand, l'opportunisme potentiel de chacun se trouve réduit par la forte concurrence qui existe entre ces agents. Lorsque ce nombre est petit, c'est-à-dire que peu d'agents sont aptes à pouvoir entrer dans la transaction, l'opportunisme des agents peut se manifester avec plus de liberté. Dans les deux cas, il existe une possibilité qu'il y ait apparition de coûts de transaction. Toutefois, l'émergence de ces coûts sera directement liée à la facilité avec laquelle l'opportunisme peut se manifester à l'intérieur d'une transaction.

Nous avons présenté les facteurs humains et environnementaux dont le jumelage apparaît déterminant dans la formation des coûts de transaction. Il faut voir dans ces couples de facteurs, les sources sur lesquelles se forment les coûts de transaction. Toutefois, nous avons présenté ici les conditions nécessaires mais non suffisantes pour qu'il y ait apparition de coûts de

transaction. Quel est donc l'élément catalyseur qui joue ce rôle de condition suffisante?

Cet élément catalyseur, c'est l'asymétrie d'information qui existe entre les agents parties à une transaction. Cette asymétrie provient des différences qui distinguent les agents au niveau de leurs capacités à capter et à traiter l'information qu'ils reçoivent. En considérant que chaque agent a un bagage de connaissances qui lui est propre et qui l'amène à traiter d'une façon particulière l'information captée dans le cadre d'une transaction, l'asymétrie d'information entre les agents pourra donner lieu à des comportements opportunistes de leur part.

L'opportunisme, dans ce cas, s'exprime par une utilisation délibérée de l'asymétrie d'information à son propre profit et au préjudice de l'autre partie dans le cadre d'une transaction. Cette utilisation stratégique de l'information dans un rapport transactionnel est ce à quoi Williamson (1975) fait référence lorsqu'il parle d'"information impactedness". L'opportunisme vécu dans le cadre d'une transaction est exprimé de la façon suivante par Alchian et Woodward (1988):

"When a conflict arises between what people want and what they have agreed to do for others, they will act in their own interest insofar as it is costly for others to know their behavior (others face costly information). (p.66)

L'expression schématique de l'interaction des facteurs à l'origine de la formation des coûts de transaction qui est

proposée par Williamson (1975) est reproduite ici dans la figure 1.

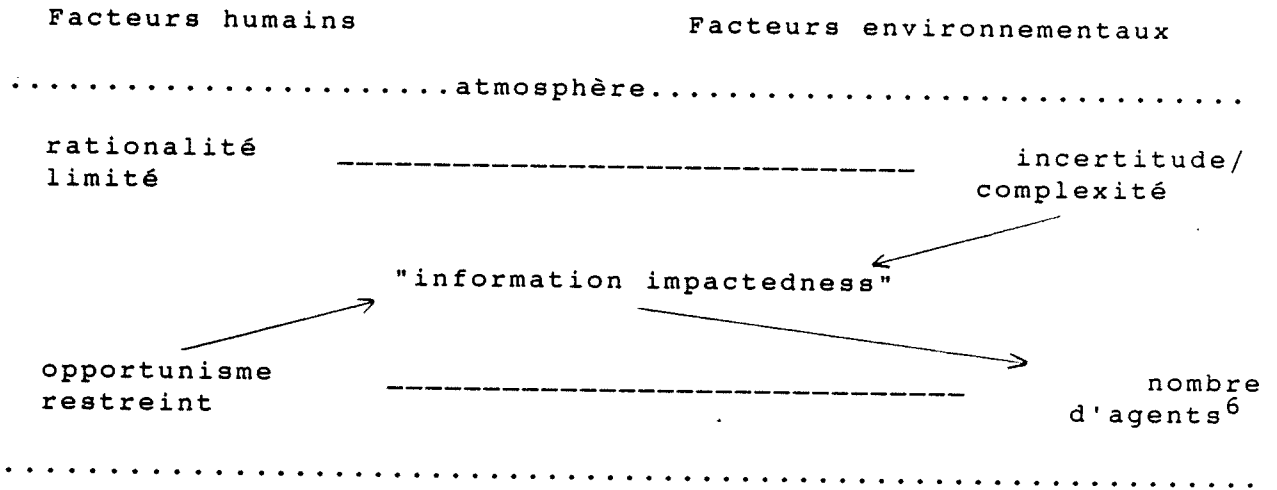


Figure 1 : "The Organizational Failures Framework"

L'interaction des couples de facteurs humains et environnementaux se fait par l'intermédiaire de l'information et crée une situation où les agents qui transigent sont confrontés au risque d'être victimes d'un préjudice. Les coûts liés à une transaction seront ceux que l'on subit afin de se prémunir

⁶Dans son schéma, Williamson considère qu'il y aura apparition de coûts de transaction lorsque le nombre d'agents est restreint puisque c'est dans ce contexte que l'opportunisme a le plus de latitude pour se manifester. L'opportunisme pouvant aussi se manifester lorsque le nombre d'agents est grand, dans cette partie de l'exposé nous pourrions remplacer le terme "nombre restreint" par celui, plus neutre, de "nombre d'agents" sans affecter la puissance du schéma. Nous verrons, à la fin de ce chapitre, que le nombre restreint d'agents pouvant prétendre à une transaction découle d'une "transformation fondamentale" qui est le résultat de la récurrence d'un même type de transaction.

contre un préjudice éventuel. En effet, un agent, conscient des dangers qu'il encoure si l'autre partie à une transaction profite de l'asymétrie d'information, entreprendra certaines démarches coûteuses afin de s'assurer de réduire l'opportunisme au point où la transaction lui permettra d'atteindre effectivement un niveau d'utilité supérieur qui puisse le satisfaire.

En considérant les postulats de l'approche des coûts de transaction explicités ci-dessus, nous pouvons nous référer au concept de courbes d'indifférences représentant les niveaux d'utilité dans l'analyse économique traditionnelle, pour expliquer, d'une façon très simplifiée, le lien entre le préjudice potentiel, les coûts de transaction et le choix entre la firme ou le marché pour compléter une transaction. Prenons par exemple quatre niveaux d'utilité représentés en ordre croissant par les courbes "A", "B", "C", et "D". Supposons au départ une situation où un agent se situe sur la courbe "B". Cet agent anticipe la possibilité d'atteindre le niveau "D" s'il effectue une transaction avec un autre agent. Toutefois, conscient de ses limites et de son incapacité à prévoir parfaitement le comportement de son vis-à-vis, notre agent évaluera qu'en effectuant cette transaction il risque de subir un préjudice qui le ferait reculer au niveau d'utilité "A" si l'autre agent agit de façon opportuniste pour atteindre son propre profit. Considérant qu'un agent n'effectuera une transaction que dans la mesure où il anticipe un gain réel

d'utilité, on peut supposer que notre agent entrera dans la transaction s'il peut raisonnablement croire pouvoir contenir le risque de subir un préjudice.

Ainsi, avant d'effectuer une transaction, les agents auront à encourir des coûts (pour s'informer, négocier, rédiger une entente contractuelle, etc.) afin de réduire les possibilités du partenaire à se comporter de manière opportuniste. Les agents seront prêts à supporter ces coûts si le résultat escompté leur assure d'atteindre un niveau d'utilité supérieur à celui où ils se situent. Ainsi, dans le cadre d'une transaction qui présente la possibilité de les faire passer d'un niveau "B" à un niveau "D", les agents seront prêts à sacrifier, en terme de coût, la portion d'utilité représenté par la différence entre les niveaux "D" et "C" pour éviter de tomber au niveau inférieur "A". Le coût de transaction pourra donc s'exprimer comme étant la valeur représenté par "D" - "C".

L'approche de Williamson est que la firme (ou toute autre forme d'organisation d'une transaction, comme par exemple la collaboration entre entreprises) apparaîtra pour minimiser les coûts de transaction afin d'atteindre le niveau d'utilité le plus élevé. L'internalisation des coûts de transaction procédera donc d'un désir de minimiser la zone comprise entre les niveaux d'utilité "C" et "D". Pour Williamson, le choix entre le marché ou la firme sera fonction de l'efficacité de chaque mode à

minimiser la distance "D" - "C" attribuable à la prise en compte du risque lié au préjudice.

L'approche des coûts de transaction est composée de deux branches: celle relative à la mesure, qui cherchera à mesurer cette distance "D" - "C" correspondant aux coûts de transaction, et celle que Williamson appelle "Governance branch" qui s'intéresse aux types de structures contractuelles qui seront adoptées pour minimiser la distance "D" - "C". Selon Williamson (1985):

"Empirical research on transaction cost matters almost never attempts to measure suchs costs directly. Instead, the question is whether organizational relations (contracting practices; governance structures) line up with the attributes of transactions as predicted by transaction cost reasoning or not." (p.22)

C'est à cette deuxième branche concernant les types de structures que se greffe notre réflexion sur la structure contractuelle que constitue la collaboration entre entreprises. La structure contractuelle étant liée à l'importance des coûts et à la façon de les minimiser, cette branche d'étude construit son analyse sur les conditions particulières qui donnent aux coûts leur importance. C'est donc ici que l'on répondra à la deuxième question posée au début de ce chapitre.

Dans quelles conditions les coûts de transaction sont-ils susceptibles de prendre de l'importance?

Pour qu'une théorie des organisations économiques ait un pouvoir de prévision, il faut pouvoir identifier et expliquer les facteurs responsables des différences entre les transactions (Williamson, 1985, p.52). Williamson identifie trois dimensions principales (liées au monde des contrats) au sein desquelles différencieront les transactions. Ces dimensions sont: (1) l'incertitude qui entoure la transaction, (2) la fréquence, c'est-à-dire le caractère récurrent de la transaction, et (3) la spécificité des actifs en cause dans la transaction. Cette troisième dimension apparaît être la plus importante en rapport avec le niveau de risque lié au préjudice. Précisons toutefois que ces dimensions doivent être considérées comme interdépendantes.

(1) L'incertitude

La dimension incertitude doit être considérée, comme nous l'avons vu précédemment, dans son rapport avec la rationalité limitée des agents. L'analyse en terme de dimension fera référence ici au degré d'incertitude entourant une transaction. L'étendue de la zone d'incertitude se reflètera dans l'asymétrie d'information qui différencie les agents. Plus l'asymétrie d'information sera grande, plus les risques de préjudice seront grands pour les agents. A l'inverse, moins il existera d'asymé-

rie d'information entre les agents, plus il sera facile pour eux de planifier la transaction sans craindre de subir un préjudice. On peut en déduire que les coûts liés à la prise en compte du risque de préjudice seront plus ou moins élevés selon le degré d'incertitude entourant la transaction.

La dimension incertitude ayant un impact sur l'importance des coûts à encourir lors d'une transaction, le choix entre le marché ou une structure organisationnelle pour minimiser les coûts de transaction sera lié à cette dimension⁷.

(2) La fréquence

Le nombre de fois qu'un agent aura à effectuer un même type de transaction constitue une autre dimension du monde des contrats. Pour un agent, les coûts inhérents à une transaction devront être considérés autant de fois que la transaction se répétera. L'agent qui doit supporter à répétition les mêmes coûts peut avoir intérêt à institutionaliser la relation transactionnelle afin d'éliminer une grande partie de ces coûts. D'un autre côté, une transaction qui n'est susceptible de se produire que quelques fois sera probablement effectuée sur le marché si l'on considère le rapport des coûts entre l'internalisation au sein

⁷Notons que Williamson assume que l'incertitude entourant une transaction est présente à un degré suffisant pour poser des problèmes d'adaptation des structures. Son modèle met donc plus d'emphase sur la fréquence et l'actif spécifique (1985, p.79).

d'une structure organisationnelle et la négociation sur le marché. On assume donc que le caractère récurrent d'une transaction aura une influence sur le choix qu'un agent fera entre la structure hiérarchisée et le marché, pour encadrer cette transaction.

(3) La spécificité des actifs

Cette dimension est celle qui a le plus de poids selon Williamson (1985, p.52). Elle réfère à l'importance de l'actif dans lequel on a investi du temps, de l'énergie, du capital, etc., afin d'être en mesure de participer à un certain type de transaction. La spécificité de l'actif se mesure à son caractère redéployable, c'est-à-dire à la possibilité qu'il a d'être utilisé facilement dans un usage alternatif. Les actifs peuvent être de plusieurs types. Williamson, qui au départ en spécifiait trois, soit: 1) l'actif spécifique au niveau du site, 2) l'actif spécifique en capital, et 3) l'actif spécifique en ressources humaines (1981, p.1546), en a ajouté un quatrième dans son texte de 1985, soit 4) "dedicated assets" (p.55), et en accepte maintenant un cinquième, soit 5) "brand name capital" proposé par Klein et Leffer (1981) (1987b, p.810).

Plus un actif est spécifique, c'est-à-dire qu'il est lié à un usage particulier et n'est pas utilisable pour un usage alternatif, plus le préjudice qu'un agent peut subir dans le

cadre d'une transaction est grand. En effet, en sus des coûts liés à la transaction, les coûts à supporter dans l'éventualité d'un échec contractuel, devront inclure les coûts liés au développement de l'actif spécifique. Dans de tels cas, la prise en compte du risque supplémentaire commandera des efforts coûteux afin d'assurer les parties qu'elles ne seront pas lésées dans le cadre d'une entente. Ainsi, il semble que les coûts à utiliser le marché soient proportionnellement plus élevés si l'actif est très spécifique (non redéployable) que si l'actif est facilement redéployable et moins vulnérable à une transaction particulière. La spécificité de l'actif amènera donc à considérer l'internalisation des transactions dans une structure organisationnelle comme une voie alternative à l'utilisation du marché.

Un exemple tiré du texte de Bonus (1986) nous aidera à mieux saisir le risque qu'engendre la spécificité d'un actif. Précisons d'abord que Bonus, mesure le caractère redéployable de l'actif en terme de quasi-rente. Il définit la quasi-rente d'une ressource durable comme étant le retour sur l'investissement présent comparé avec le retour que ce même investissement donnerait dans la meilleure utilisation alternative (p.326). A titre d'exemple, il réfère à un actif en capital physique dans le secteur laitier. Ainsi,

"A milk delivery truck, for instance, would have a relatively small quasi-rent. If milk deliveries were for some reasons to become uneconomical, the refrigerated vehicle could easily be converted to transport other perishable items, such as meats or eggs. Dairy equipment, on the other hand, would have an extremely large quasi-rent (in relative terms). Once

installed, it would have virtually no next best use, other than as scrap." (p.326)

Nous pourrions fournir d'autres exemples du même genre en utilisant chacun des différents types d'actifs spécifiques. Dans chaque cas nous constaterions la plus ou moins grande difficulté qu'a un actif à se redéployer dans un usage alternatif à celui pour lequel il est spécialisé. Mentionnons seulement les problèmes que peuvent entraîner la réadaptation d'une main-d'oeuvre spécialisée pour se rendre compte de l'importance de cette dimension.

Ces trois dimensions apparaissent dans le cadre de toute transaction contractuelle, et ont chacune un rôle à jouer dans le choix entre le marché et la firme. La figure 2 nous permet de mettre en perspective cette analyse fondée sur les caractéristiques dimensionnelles du monde des contrats.

Au point (0,0,0) il n'y a pas d'actif spécifique impliqué dans la transaction (les actifs sont parfaitement redéployables dans un emploi alternatif), il n'existe aucune zone d'incertitude (les paramètres environnementaux de la transaction sont connus) de sorte qu'il est possible de planifier la transaction, et enfin, la transaction ne s'effectue qu'une seule fois (elle est non récurrente). Dans ce cas, il n'y a aucun coût de transaction et le marché est l'option la plus efficace.

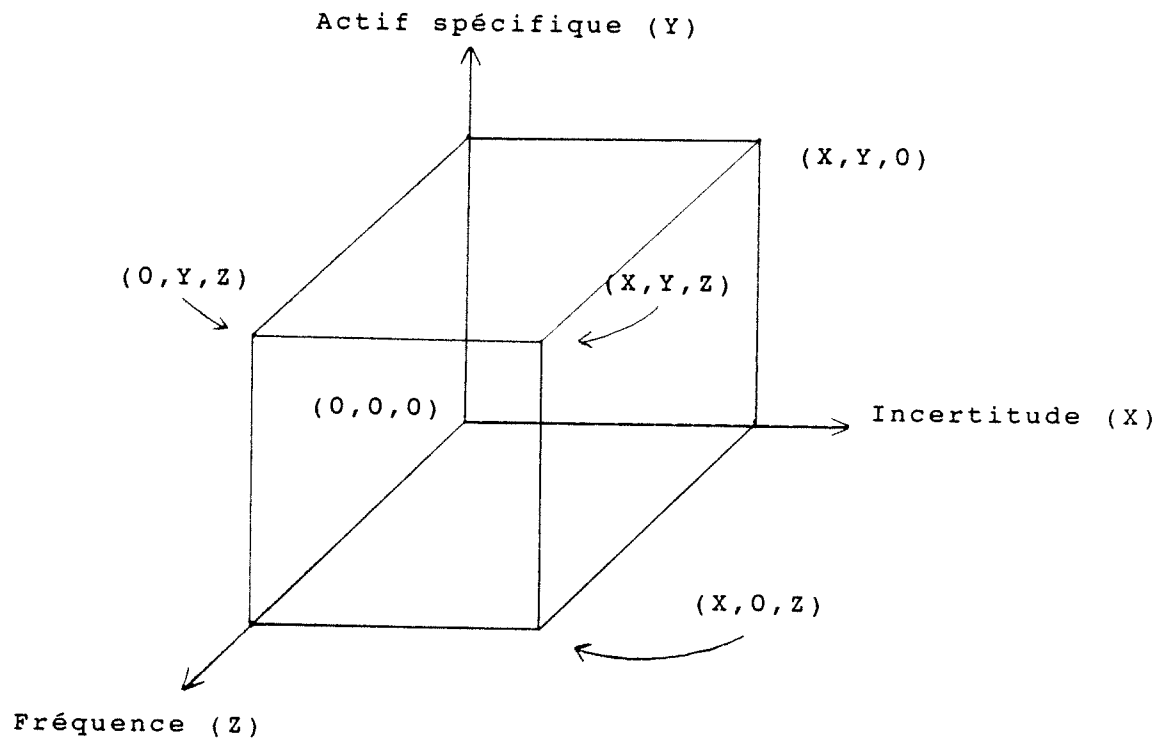


Figure 2: Dimensions du monde des contrats

Le marché sera aussi l'option la plus efficace dans les trois cas suivants: A) au point $(0,Y,Z)$, on est dans une situation où il n'y a aucune zone d'incertitude. A ce point, il est possible de planifier la transaction sur le marché de manière à éviter les coûts de transaction. B) au point $(X,Y,0)$, on est dans une situation où la transaction ne s'effectue qu'une seule fois. Dans ce cas, il est possible que la transaction sur le marché soit coûteuse, puisque les conditions nécessaires à la

formation de coûts y sont présentes; mais l'alternative qu'offre l'internalisation au sein d'une structure hiérarchique sera une décision plus coûteuse que de fixer les termes d'une entente sur le marché, puisque des coûts supplémentaires correspondant à la mise en place de la structure hiérarchique devront être encourus. Enfin, C) au point $(X,0,Z)$ il n'y a aucun actif spécifique impliqué dans la transaction. Dans ce cas, la facilité de redéploiement de l'actif équivaut à situer la transaction dans un monde où la concurrence est vive, et où chaque agent n'a pas intérêt à agir d'une façon opportuniste. Une telle situation nous assure que le marché sera la voie la plus efficace pour minimiser les coûts de transaction.

Dans tous les autres cas, lorsque le point se situera dans un espace composé d'une combinaison de points X, Y, Z , les trois conditions seront réunies pour qu'il y ait formation de coûts de transaction. Dans ces cas, la structure hiérarchique (représentée par la firme) sera une option à considérer comme alternative au marché pour minimiser les coûts de transaction⁸. En fait, nous pouvons supposer que, plus le point sera éloigné de l'origine (dans les trois directions), plus la structure hiérarchique apparaîtra comme l'option la plus efficace (en terme de coûts) pour effectuer la transaction.

⁸Voir Williamson (1985, pp.72-80) pour une discussion plus étoffée sur l'efficacité des diverses structures par rapport aux trois dimensions étudiées.

Une telle démarche d'analyse amène Williamson à considérer la rationalité limitée, l'opportunisme et l'actif spécifique présents dans une transaction, comme étant les éléments déterminants qui affectent le processus contractuel (1985, p.30-32). Les hypothèses de comportement (particulièrement celle de la rationalité limitée) étant liées à l'incertitude pour la formation des coûts de transaction, Williamson prend en compte cette dimension par l'intermédiaire de ces hypothèses. Le caractère récurrent d'une transaction n'est pas considéré comme élément déterminant du processus contractuel puisque son influence ne se situe pas au niveau de l'importance des coûts afférents à une transaction, mais plutôt dans la prise en compte des coûts cumulés lors de la répétition d'un même type de transaction. De plus, au même titre que pour l'incertitude, Williamson suppose qu'un type de transaction se répétera au minimum à quelques reprises (sauf exception) (p.72).

Pour Williamson le monde des contrats sera influencé par la combinaison de ces éléments déterminants. Selon la présence ou l'absence d'un de ces éléments lors d'une transaction, on décrira le monde des contrats comme étant un monde (1) de planification, (2) de promesses, (3) de concurrence, ou (4) d'organisation. Le tableau 1, tiré de Williamson (1985, p.31), nous présente les différentes combinaisons et leurs effets sur le monde des contrats.

Rappelons ici que l'approche des coûts de transaction se divise en deux branches; celle qui cherche à mesurer les coûts de transaction impliqués par la présence plus ou moins forte des éléments déterminants du processus contractuel, et celle qui étudie la relation entre la présence plus ou moins forte de ces éléments et le type de relations contractuelles qui s'établira entre les parties à une transaction. Dans la perspective de cette deuxième branche, la structure qui encadrera une transaction particulière, sera celle qui minimisera la somme des coûts de transaction et de production impliqués par cette transaction. C'est dans la perspective de cette deuxième branche que se situe ce travail.

Hypothèses de comportement

rationalité limitée	opportunisme	spécificité des actifs	processus contractuel impliqué
o	+	+	planification
+	o	+	promesse
+	+	o	concurrence
+	+	+	organisation

Tableau 1: Les attributs du processus contractuel

Il nous reste à traiter du lien entre le rapport transactionnel **ex ante** et le rapport transactionnel **ex post** entre les agents qui ont décidé de transiger. C'est le «Fundamental Transformation» auquel se réfère Williamson (1985).

Cette transformation fondamentale, c'est le passage d'une situation où le nombre d'agents pouvant prétendre à une transaction est grand à une situation où ce nombre est restreint. Pour Williamson, ce passage s'explique par le fait que l'agent qui est choisi initialement (**ex ante**) pour transiger développera vraisemblablement un avantage spécifique sur les autres agents en ce qui a trait à ce type de transaction. En d'autres termes, d'une situation **ex ante** où un grand nombre d'agents avaient la possibilité d'entrer dans la transaction, on pourra passer à une situation **ex post**, où seul un nombre restreint d'agents pourra prétendre posséder les actifs spécifiques qui les rend aptes à concurrencer l'agent qui en a développé un grâce aux ressources qu'il a dû investir lors de la transaction auquel il a pris part⁹. Pour Williamson, si aucun investissement spécifique ne fut nécessaire à la transaction, l'agent qui initialement fut choisi pour compléter la transaction n'aura développé aucun avantage sur les autres agents désireux d'y participer (1985, p.61).

⁹L'expérience acquise lors d'une transaction est un exemple d'actif spécifique qui peut conférer un avantage à un agent lors du renouvellement de la transaction.

C'est dans la possibilité qu'a un agent de développer un avantage sur les autres en investissant dans un actif spécifique à la transaction pour laquelle il fut choisi initialement, qu'une transformation fondamentale pourra se produire. C'est donc le passage d'une situation où il y a un grand nombre d'agents prétendant à une transaction, à une situation où ce nombre est restreint par l'avantage que confère la possession d'un actif spécifique à une transaction, qu'il faut voir la transformation fondamentale.

L'approche des coûts de transaction maintient que la transaction est l'unité de base de l'analyse économique et que le développement des structures organisationnelles répond à un impératif d'efficacité par la minimisation des coûts impliqués lors des processus transactionnels. Selon les attributs du processus contractuel auquel se réfère Williamson, et selon le contexte social dans lequel se déroule une activité de transaction, la structure organisationnelle qui servira de support à une transaction sera celle qui minimise la somme des coûts de production et de transaction liés à l'accomplissement de cette transaction.

Le chapitre suivant est consacré au développement d'un cadre d'analyse des contextes transactionnels dans lesquels les agents se situent par rapport à une transaction. Ce cadre d'analyse

nous servira de base à la formulation d'une hypothèse concernant les caractéristiques communes aux ententes de collaboration en R & D entre entreprises rivales. A partir de cette hypothèse nous développons un modèle d'explication qui utilise la théorie des jeux (dilemme du prisonnier) pour expliquer ce type particulier d'entente de collaboration.

3-CADRE D'ANALYSE DE LA STRUCTURE D'ORGANISATION D'UNE TRANSACTION

Les deux chapitres précédents ont abordé l'objet sur lequel se concentre cette étude (les ententes de collaboration entre entreprises) et l'approche théorique que nous utilisons pour l'analyser (approche des coûts de transaction). Le présent chapitre utilise l'approche étudiée pour développer un cadre d'analyse qui nous permettra d'expliquer, entre autres, pourquoi des entreprises rivales choisissent de collaborer au niveau de la recherche et du développement plutôt que d'internaliser complètement ce type d'activités.

Le cadre d'analyse que nous développons vise à préciser quels sont les divers contextes transactionnels où peuvent se situer les agents parties à une transaction, et comment chacun de ces contextes peut affecter le comportement de ces agents. Pour définir le type de contexte, nous nous basons principalement sur la perception qu'ont les agents de l'environnement qui encadre la transaction, et sur la position de force qu'ils croient occuper dans le processus transactionnel en terme de vulnérabilité à la menace opportuniste.

Dans son analyse de la relation entre la structure organisationnelle et un type de transaction, Williamson s'appuie sur le rapport qui s'établit entre les agents selon le contexte

dans lequel ils transigent. Le contexte transactionnel sera différent selon le degré dans lequel s'expriment l'opportunisme et l'incertitude qui affectent les agents. On le définira en fonction de la nature de la transaction et de la spécificité des actifs nécessaires à sa conclusion.

Les agents auxquels nous nous référons pour cette discussion théorique, sont des firmes (ou les décideurs qui les représentent). L'hypothèse de base qui guide la suite de cet exposé est que la firme qui effectue une transaction choisira d'utiliser la voie qui lui permet de minimiser la somme des coûts de production et de transaction inhérents à cette transaction. Son choix se fera entre l'utilisation du marché, l'internalisation, ou un mode d'organisation se situant entre ces deux options et qui inclus, entre autres, les ententes de collaboration entre entreprises. Le choix qu'effectuera l'agent s'appuiera sur la perception qu'il a de l'environnement transactionnel et sur la position de force qu'il occupe dans cet environnement, compte tenu de la spécificité des actifs impliqués dans la transaction.

L'objet de ce troisième chapitre est de proposer une explication théorique aux ententes de collaboration entre entreprises rivales (collaboration notamment au niveau de la recherche et du développement) en nous appuyant sur l'approche des coûts de transaction. L'analyse que nous faisons demande à ce que nous distinguions le contexte dans lequel s'effectue la

transaction, en tenant compte de la nature de la transaction (en l'occurrence ici on traite de transaction de R & D). A partir du cadre d'analyse que nous développons, il nous sera possible de relier le mode de transaction choisi par les agents et le contexte dans lequel s'effectue une transaction. Pour le cas particulier que nous étudions, le cadre d'analyse nous permettra d'émettre une hypothèse quant à l'explication du recours à la collaboration que privilégient des entreprises rivales pour effectuer certaines transactions liées à la recherche et au développement de produits commercialisables. Afin d'en arriver à ce but, l'exercice théorique qui suit se divise en trois parties. La première traite du contexte transactionnel. Nous l'analysons en terme de la perception qu'ont les agents de l'environnement qui encadre la transaction, et de la position de force qu'ils croient occuper dans le processus transactionnel. Ceci nous amène à proposer un cadre d'analyse du contexte transactionnel qui permet de classer les transactions selon les niveaux d'incertitude et d'opportunisme qui peuvent affecter les agents. La deuxième partie traite de la nature de la transaction. En nous servant du cadre d'analyse développé dans la première partie, nous discutons du contexte transactionnel qui peut caractériser l'activité de recherche et développement. Enfin, en dernière partie, nous proposons une explication du choix que font des entreprises rivales de collaborer en recherche et développement.

LE CONTEXTE TRANSACTIONNEL

Les coûts auxquels sont confrontés les agents lorsqu'ils transigent sont principalement attribuables au niveau d'incertitude qui encadre la transaction et à la menace opportuniste qui peut s'y exprimer compte tenu de la spécificité des actifs qui sont en cause. Pour minimiser ces coûts, les agents chercheront à organiser les transactions auxquelles ils prennent part de manière à réduire l'incertitude et l'opportunisme. Mais comment évaluer le niveau d'incertitude et d'opportunisme? Pour répondre à cette question, nous devons nous référer au contexte transactionnel dans lequel s'effectue un type particulier de transaction.

Le contexte transactionnel auquel nous nous référons doit être étudié en considérant les deux angles suivants: celui de l'environnement duquel l'agent perçoit le niveau d'incertitude auquel il se voit confronté lors d'une transaction, et celui de la position de force que l'agent occupe par rapport aux autres agents concernés par la transaction.

Pour définir l'environnement qui encadre la transaction, nous utilisons la définition de l'environnement organisationnel de Duncan (1972). Pour Duncan, l'environnement de la firme correspond à la totalité des facteurs physiques et sociaux qui sont pris en compte par les décideurs au sein des organisations.

Puisque notre propos traite des transactions que la firme effectue à l'extérieur de ses limites organisationnelles (transactions qu'elle choisira ou non d'internaliser), nous ne nous référerons qu'au côté externe de l'environnement défini par Duncan (1972, p.315, traduction libre). Il définit cet environnement comme suit:

Environnement externe

- (1) Composante consommateurs
 - A) Distributeurs du produit ou service
 - B) Utilisateurs actuels du produit ou service
- (2) Composante fournisseurs
 - A) Fournisseurs de nouveaux matériels
 - B) Fournisseurs d'équipements
 - C) Fournisseurs des pièces composantes du produit
 - D) Offre de main-d'oeuvre
- (3) Composante compétiteurs
 - A) Compétiteurs pour les fournisseurs
 - B) Compétiteurs pour les consommateurs
- (4) Composante socio-politique
 - A) Réglementations gouvernementales concernant l'industrie
 - B) Attitude politique du public face à l'industrie et ses produits
 - C) Relations avec les associations de travailleurs qui ont un certain pouvoir juridique au sein de l'organisation
- (5) Composante technologique
 - A) Faire face aux changements technologiques affectant l'industrie et les industries connexes dans la production de produits et services
 - B) Améliorer et développer de nouveaux produits en réalisant des percées technologiques dans l'industrie.

Les recherches consacrées à l'étude de l'environnement des organisations se polarisent autour de deux grandes approches. L'une voit l'environnement comme une source d'information, et

l'autre voit l'environnement comme une source de ressources rares qu'une population d'organisations bataillent pour obtenir et conserver (Aldrich et Mindlin, 1978)¹.

Dans la première perspective, l'information est le principal instrument des décideurs. On est préoccupé ici par l'incertitude qui entoure l'information qu'ils utilisent. L'analyse est basée sur la perception qu'ils ont de cette information. Cette analyse s'appuie sur l'hypothèse que l'information perçue est le lien qui intervient entre l'environnement organisationnel et les activités des organisations.

Dans la deuxième perspective, c'est la rareté des ressources qui est la variable déterminante dans le processus décisionnel des organisations. Ici on est préoccupé par le contrôle des ressources et les rapports d'interdépendances et de dépendances des organisations entre elles. L'environnement des organisations se traduit donc ici en terme de pouvoir des organisations les unes sur les autres.

A l'instar d'Aldrich et Mindlin (1978) et dans le prolongement de Thompson (1967), nous tentons d'intégrer ces deux perspectives pour combiner, dans notre analyse du contexte transactionnel,

¹ Parmi les tenants de la première approche se trouvent Dill (1958), Weick (1969) et Duncan (1972). Parmi les tenants de la seconde se trouvent Emerson (1962), Pfeffer (1972a; 1972b) et Aiken et Hage (1968).

l'incertitude et l'opportunisme. L'incertitude, en nous référant à la première perspective, et l'opportunisme, en nous référant à une analyse analogue à celle de la deuxième perspective mais centrée sur la transaction plutôt que sur les rapports entre organisations. Notre analyse de l'opportunisme s'appuie sur la spécificité des actifs en cause et sur l'asymétrie d'information entre les agents plutôt que sur les rapports d'interdépendance et de dépendance entre les organisations dans l'ensemble de leurs relations. Le cadre d'analyse que nous développons présente, de façon agrégée, quatre grands types de contextes transactionnels que l'on définit selon deux axes.

En abscisse, on définit l'environnement selon la perception qu'ont les agents firmes du niveau d'incertitude qui les affecte dans leurs prise de décision. En ordonnée se trouve l'aspect pouvoir des agents dans le processus transactionnel.

Les études sur la perception de l'incertitude au niveau de l'environnement organisationnel, et notamment celle de Duncan (1972), ont cherché à identifier les caractéristiques de l'environnement qui ont une incidence sur le niveau d'incertitude qui affecte les preneurs de décisions. Deux dimensions de l'environnement ont été identifiées: la dimension **simple/complexe** et la dimension **statique/dynamique**. La première réfère au nombre de facteurs pris en considération dans le processus décisionnel, et la seconde au degré de variation de ces facteurs

dans l'environnement organisationnel de la firme. Les résultats qu'obtient Duncan attestent que les décideurs confrontés à un environnement complexe et dynamique sont ceux qui ressentent les plus hauts niveaux d'incertitude dans le cadre du processus de décision. Ses résultats montrent aussi que la dimension **stati-que/dynamique** est celle qui a le plus d'impact sur le niveau d'incertitude perçu. Cette dernière conclusion fut corroborée par plusieurs études depuis. Notons à cet effet les propos de Bourgeois III (1985, p.554): "Empirical research has shown that degree of change explains more variance in perceived uncertainty than does complexity on the business level of strategy making (Bourgeois 1980a; Duncan 1972; Lindsay and Rue 1980; Lorenzi et al. 1979)". Tung (1979) pour sa part va plus loin et conclut dans son étude "... that change rate has the single greatest effect on the variation in perceived environmental uncertainty..." (p.691). Pour notre cadre d'analyse du contexte transactionnel nous nous référerons donc à la dimension **stati-que/dynamique** de l'environnement pour évaluer le niveau d'incertitude qui affecte les agents qui transigent.

Les composantes de l'incertitude sur lesquelles se basent les études récentes ont été résumées par Duncan (1972) comme étant:

- (1) l'absence d'information concernant les facteurs de l'environnement associés à une situation de prise de décision;
- (2) l'absence d'information concernant les résultats d'une décision spécifique; et (3) l'incapacité à prédire avec assez de

précision, comment les facteurs de l'environnement pourront affecter le succès ou l'échec d'une décision. En terme large, on peut se référer à la définition de l'incertitude que donnent Pfeffer et Salancik (1978) soit: " the degree to which future states of the world cannot be anticipated and accurately predicted." (p.67).

Les études orientées dans la perspective des relations de pouvoirs entre les organisations ont surtout abordé la question de la firme en relation avec son environnement organisationnel. Dans ces études, il est question de dépendance et d'interdépendance en fonction du contrôle exercé par les organisations sur les ressources rares de l'économie, et en fonction de l'importance relative que chaque organisation attribue aux diverses ressources. Dans cette optique, la collaboration entre entreprises est vue comme une forme de gestion de l'interdépendance².

L'angle sous lequel nous abordons la relation de pouvoir est celui de la transaction. A ce niveau, le pouvoir peut s'exprimer à l'intérieur d'une relation d'interdépendance ou de dépendance mais en regard d'une transaction particulière. Principalement, le rapport de pouvoir qui s'exprime dans le cadre d'une transaction est lié à l'asymétrie de l'information entre les agents. Notre opinion est que la position de force d'un agent

²Voir à ce sujet Pfeffer et Nowak (1976).

l'incertitude ou l'opportunisme qui l'affecte dans le contexte transactionnel où il se situe. Ces flèches expriment le désir des agents à minimiser les coûts auxquels ils peuvent être confrontés lors d'une transaction. Ce désir se reflétera dans les moyens (mode d'organisation de la transaction) que l'agent utilisera pour minimiser ces coûts si la transaction est récurrente. Il cherchera le mode d'organisation de la transaction qui lui permettra de réduire l'incertitude, l'opportunisme, ou les deux à la fois compte tenu des particularités de la transaction. Les points suivant viendront préciser les différentes dimensions impliquées par ce schéma.

Perception de l'environnement

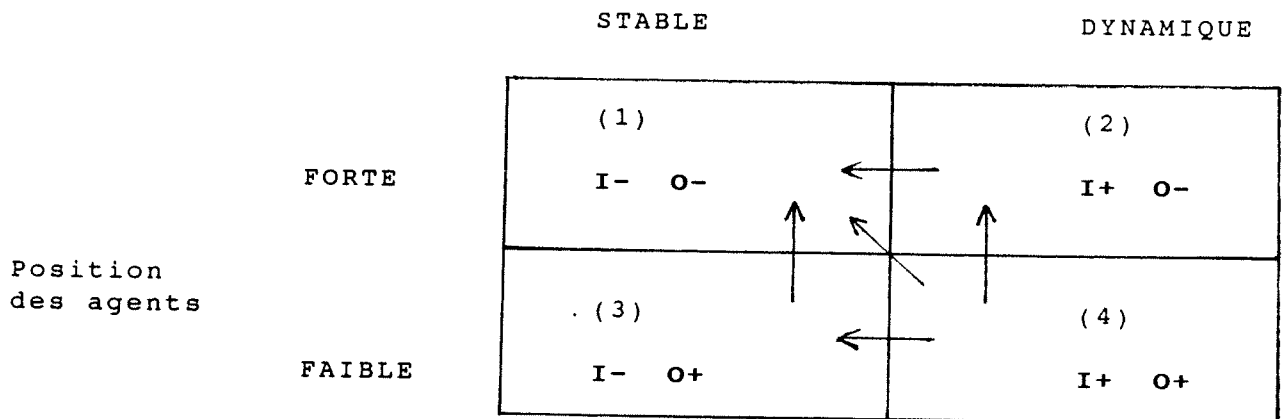


Schéma 3.1: Contextes transactionnels

-Perception de l'environnement

On dira que l'environnement est stable (ou statique) si les

facteurs pertinents de l'environnement transactionnel, identifiés par les décideurs, restent les mêmes et ne varient pas en degré d'importance dans le temps, par rapport à la transaction. Par exemple, si on prend le facteur "réglementation et législation des gouvernements", un agent dira que ce facteur est stable dans son environnement transactionnel s'il n'a subi aucune modification depuis la dernière transaction où il dût en tenir compte. Cela implique qu'en regard de ce facteur, l'environnement transactionnel sera resté le même pendant la période séparant les deux transactions. L'évaluation que fera un agent de la stabilité de l'environnement qui encadre la transaction qu'il désire effectuer sera fonction de son évaluation de la stabilité propre de chacun des facteurs de l'environnement qui ont, selon lui, une incidence sur la transaction.

On dira que l'environnement est dynamique si les facteurs pertinents de l'environnement transactionnel, identifiés par les décideurs, sont dans un processus de changement dont la résultante est difficilement prévisible. Selon Tung (1979), "Change rate refers to the frequency and magnitude of turbulence that prevails among environmental factors and components." Les changements peuvent s'exprimer de diverses façons. Ce peut être par une variation quantitative d'un facteur (ex: augmentation ou diminution du nombre d'agents pouvant prétendre à la transaction); par une variation qualitative d'un facteur (ex: modifications dans les lois et règlements qui régissent la

transaction); ou encore par une modification de la composition des facteurs qui ont une incidence sur la transaction (ex: ajout et retrait de facteurs pertinents à l'analyse). Les changements dans les exigences des consommateurs, ainsi que la rapidité croissante du cycle de vie des produits qui ont un rapport avec la transaction, sont des exemples qui expriment le dynamisme de certains facteurs de l'environnement transactionnel.

Le niveau d'incertitude ressenti par les agents lors d'une transaction correspond à la perception qu'ils ont du caractère dynamique de leur environnement transactionnel. S'ils perçoivent cet environnement comme étant stable (ou statique), ils ressentiront peu d'incertitude par rapport à la transaction à effectuer (soit I-). S'ils perçoivent cet environnement comme étant dynamique, ils ressentiront beaucoup d'incertitude par rapport à la transaction à effectuer (soit I+). Notons toutefois, à l'instar de Pfeffer et Salancik (1978, chap.4) qu'il ne faut pas tomber dans l'erreur de confondre changement et incertitude. On peut très bien, disent-ils, être confronté à des changements rapides qui sont prévisibles. En ce cas, le changement ne contribue pas à faire augmenter le niveau de l'incertitude perçu par les agents. Pour eux, et nous appuyons leur opinion, l'incertitude doit être considérée en fonction du degré de prévisibilité lié aux changements.

-Position des agents

Lorsqu'on parle de position de force des agents dans une transaction, on fait référence à leurs capacités de se prémunir contre toute menace opportuniste venant modifier les résultats escomptés de la transaction. La menace est attribuable, dans une large mesure, au manque d'information concernant les différents paramètres d'une transaction sur la base desquels se joue l'opportunisme des agents. Par exemple, lorsque deux agents transigent, la connaissance que chacun a de l'autre est souvent très limitée et parfois même se résume au rapport qui s'établit entre ces agents au moment même de la transaction. De plus, chaque agent n'a pas les mêmes informations sur le produit ou le service qui fait l'objet de la transaction (coût de production, qualité du produit, fiabilité du service après vente, etc.), sur la valeur réelle de l'objet ou monnaie d'échange (ex: fausse monnaie, marchandise volée, chèque sans provision, etc.), et sur le contenu réel des garanties qui sont présentées (délais de livraison, couverture de la garantie, etc.). Selon les moyens dont dispose chaque agent pour obtenir les informations dont il a besoin pour s'assurer de la véracité des promesses qui lui sont faites, et de la sincérité des propos qui lui sont tenus (en un mot de tous les paramètres dont il faut tenir compte pour s'assurer que la transaction procure les résultats escomptés par les agents), s'exprimera la vulnérabilité de chaque agent devant l'éventualité d'une menace opportuniste. Cette vulnérabilité

s'exprimera dans l'incapacité qu'a un agent de déceler s'il est confronté à un danger d'être victime d'une conduite opportuniste de la part de l'agent avec lequel il transige ou de tout autre agent concerné par la transaction (par exemple: un compétiteur).

C'est pourquoi on utilise la notion d'asymétrie d'information entre les agents pour considérer la position de force qu'ils occupent dans le cadre d'une transaction. Puisqu'on ne peut affirmer qu'un agent qui est avantagé par l'asymétrie d'information agira de façon opportuniste, l'angle sous lequel nous présentons la position de force des agents est celui de la capacité défensive des agents. Ainsi, on dira qu'un agent est en position de force dans le processus transactionnel s'il a la possibilité de se prémunir contre la menace opportuniste et de s'assurer que la transaction lui fournira au moins les bénéfices qu'il y escompte. On dira, d'autre part, qu'un agent est dans une position faible dans le processus transactionnel s'il n'est pas en mesure de se prémunir totalement contre toutes formes d'opportunisme de la part des agents concernés par la transaction, et contre lesquels il n'est pas en mesure d'obtenir justice ou autres formes de compensations.

Le niveau de la menace opportuniste auquel un agent risque d'être confronté dans le cadre de la transaction correspondra à la position de force qu'il occupera dans le processus transactionnel. S'il est dans une position forte, l'agent sera

peu confronté à l'éventualité d'une menace opportuniste (soit O-). S'il est dans une position faible, l'agent sera confronté à l'éventualité d'une menace opportuniste (soit O+).

-Analyse des quatre grands types de contextes transactionnels

Les quatre contextes définis par notre cadre d'analyse présentent les diverses combinaisons d'incertitude et d'opportunisme qui peuvent affecter un agent lors d'une transaction. Selon le contexte dans lequel un agent effectuera une transaction, les coûts de transaction auxquels il estimera pouvoir être confronté varieront. Pour minimiser ces coûts, l'agent cherchera, comme l'indiquent les flèches du cadre d'analyse, à modifier le contexte de sorte qu'il ait à vivre un minimum d'incertitude et d'opportunisme par rapport à la transaction. La structure organisationnelle qu'il choisira pour servir de médium à la transaction sera donc influencée par la position qu'il occupe et la perception qu'il a de l'environnement.

Dans le contexte où s'expriment faiblement l'incertitude et l'opportunisme (contexte (1) soit I- et O-), l'agent se situe dans un environnement qu'il perçoit comme étant stable et dans une position de force pour transiger. Cet agent semble donc être dans une situation où il est peu confronté aux coûts de transaction. Dans une telle situation, il est à même de pouvoir

planifier ses transactions avec des agents qui n'ont peu ou pas la possibilité de lui causer un préjudice coûteux au niveau de la transaction. Dans ce cas, l'option du mode de transaction que choisira l'agent sera probablement le marché tel qu'il se présente si le prix de la ressource transigée est inférieur aux coûts qu'il aurait à encourir pour la produire lui-même. Une telle situation transactionnelle où les coûts de transaction sont faibles n'incitera pas l'agent à organiser autrement la voie par laquelle il effectue ce type de transaction. La raison n'est pas que ce mode de transaction (ici le marché) est celui qui est le plus efficace pour effectuer toutes les transactions, mais plutôt parce qu'il est le plus efficace pour la transaction qu'effectue cet agent à ce moment. L'efficacité étant reliée à la minimisation des coûts de transaction, et donc à la réduction de l'incertitude et de la menace opportuniste, ce contexte sera donc celui recherché par les firmes dans leurs transactions. La structure organisationnelle qu'elles choisiront comme mode de transaction sera celle qui leur permet d'aspirer à cette situation.

Dans le contexte où l'incertitude s'exprime fortement, mais où la menace opportuniste s'exprime faiblement (contexte (2) soit $I+$ et $O-$), l'agent firme se situe dans un environnement transactionnel qu'il perçoit comme étant dynamique et dans lequel il se sent en position de force pour transiger. Dans un tel contexte, l'agent aura à subir certains coûts de transaction liés à la

prise en compte du caractère changeant de l'environnement transactionnel. Par exemple, une transaction qui repose principalement sur des facteurs climatiques (construction, terrassement, etc.), ou sur des délais de livraison qui sont difficilement prévisibles, sera exposée à l'incertitude. Dans ce cas, l'option du mode de transaction que choisira l'agent sera celle qui lui permet de réduire l'incertitude à laquelle il est confronté, sans toutefois affecter négativement sa position de force dans le processus transactionnel. Ainsi, dans le cas où ce sont les délais de livraison qui sont la cause principale de l'incertitude vécue par un agent, celui-ci cherchera à stabiliser ce facteur de l'environnement transactionnel s'il veut minimiser ses coûts de transaction. Parmi les options qui s'offrent à lui, il peut tenter de faire supporter les coûts à l'autre agent par des engagements de la part de ce dernier, ou bien il peut internaliser la composante livraison (soit en créant son propre réseau, ou encore par association ou autrement) et être en mesure d'agir sur certains facteurs responsables des aléas dans les délais de livraison.

A l'inverse, dans un contexte où l'incertitude est faible et où c'est l'opportunisme des agents qui est à craindre (contexte (3) soit I- et O+), l'agent se situe dans un environnement transactionnel qu'il perçoit comme étant stable, mais où sa position de force est faible par rapport aux agents concernés par cette transaction. Les coûts de transaction auxquels il sera

confronté seront liés à l'établissement de mesures de protection contre la menace opportuniste. Par exemple, dans une transaction pour la construction ou la rénovation d'une habitation, ces mesures de protection pourront être sous formes de surveillance du déroulement des travaux, de vérification de la conformité des matériaux aux termes du contrat, etc. L'agent cherchera à réduire la dépendance qu'il vit par rapport aux agents impliqués directement ou indirectement dans la transaction. Pour ce faire, l'option du mode de transaction que choisira l'agent sera orientée de manière à renforcer sa position dans le processus transactionnel. Si on reprend l'exemple précédent, l'agent peut choisir de planifier lui même l'achat des matériaux, de fractionner la transaction (faire affaire avec plusieurs contracteurs selon la nature des travaux) pour réduire les risques liés à la menace opportuniste, ou encore, il peut lier l'exécution de travaux futurs à la satisfaction qu'il aura eue au terme de la transaction en cours, etc. Parmi les divers modes qu'il envisagera, il choisira celui qui lui permet de minimiser la somme des coûts de production et de transaction liée à ce type de transaction.

Dans le contexte où l'incertitude et la menace opportuniste s'expriment fortement (contexte (4) soit $I+$ et $O+$), l'agent firme se situe dans un environnement transactionnel qu'il perçoit comme étant dynamique et où sa position de force est faible par rapport aux agents concernés par la transaction. Dans une telle

situation, il est fort probable que l'agent ait à faire face à des coûts de transaction. L'option du mode de transaction que choisira l'agent afin de minimiser les coûts auxquels il risque d'être confronté sur le marché, sont de plusieurs ordres: soit choisir une option qui lui permettrait de réduire l'incertitude (aller vers le contexte (3), soit I- et O+); soit choisir une option qui réduirait sa vulnérabilité à l'opportunisme des autres (aller vers le contexte (2), soit I+ et O-); où soit passer à une situation lui permettant de réduire à la fois l'incertitude et sa vulnérabilité à la menace opportuniste (aller vers le contexte (1), soit I- et O-).

NATURE DE LA TRANSACTION

La nature de la transaction qui s'effectue est le point central autour duquel se définit l'environnement transactionnel. Il est donc important d'étudier avec soin les caractéristiques propres à chaque transaction pour être en mesure d'identifier les principales variables de l'environnement dont il faut tenir compte dans l'évaluation du niveau d'incertitude qui peut être perçu par les agents, et pour pouvoir évaluer dans quelle mesure les agents qui font cette transaction sont à l'abri de la menace opportuniste.

L'analyse du contexte transactionnel sera donc différente, par exemple, si la transaction étudiée est de type finale et si le

nombre d'agents qui peuvent y prendre part est grand, que si elle est de type intermédiaire qui s'échelonne sur une période plus ou moins longue et à laquelle seul un petit nombre d'agents a la possibilité de participer.

Dans le cadre de cette étude, le type de transaction vers lequel se porte notre intérêt concerne l'innovation technologique. Particulièrement, ce sont les transactions liées à l'activité de recherche et développement d'application commerciale qui retiennent notre attention. Notons cependant, qu'étant donné la multiplicité des transactions que peut impliquer une activité de recherche et développement (contrat avec divers consultants, location ou achat de matériels de recherche, etc.), et de la multiplicité même de ce genre d'activités (selon les divers champs de recherche, selon les spécificités de chaque recherche et du type de produit à innover, etc.), notre propos se bornera à identifier les facteurs qui peuvent affecter l'incertitude et l'opportunisme vécu par les agents face à la décision d'entreprendre ou non une activité de recherche et développement dans un secteur où la concurrence est internationale.

Précisons de plus, que chaque transaction étant particulière en soi, il n'est pas à nous de classer telle transaction dans tel contexte, car le contexte est relatif à la perception de chaque agent partie à la transaction. Ce sont donc ces agents qui sont

seuls en mesure de déterminer le contexte dans lequel ils estiment se situer³. Pour notre part, notre rôle de théoricien nous permet seulement d'identifier les variables de l'environnement qui semblent avoir une influence sur le type de transaction que nous étudions (en l'occurrence ici une transaction de R & D), et les possibilités de menaces opportunistes qui pèsent sur une telle transaction. C'est à partir d'une analyse de la prévisibilité des changements qui peuvent intervenir sur les variables de l'environnement qu'il est ensuite possible d'estimer le niveau d'incertitude auquel un agent peut être confronté dans le cadre de la transaction. C'est aussi en analysant la facilité avec laquelle la menace opportuniste peut s'exprimer qu'il est possible d'estimer la position de force qu'occupe un agent dans le processus transactionnel.

Dans la suite de cette partie, nous présenterons quelques variables de l'environnement d'une transaction de R & D impliquant un secteur d'activité où la concurrence est internationale. Nous discuterons ensuite de la principale caractéristique d'une transaction de R & D qui la rend vulnérable à la menace opportuniste, soit le degré d'appropriabilité de l'innovation résultant de la R & D.

³On doit se référer ici à l'hypothèse de rationalité limitée des agents tel que nous l'avons présentée au chapitre deux.

Quelles sont les variables de l'environnement dont il faut tenir compte pour évaluer le niveau d'incertitude qui confronte les agents dans une transaction de R & D?

La décision d'entreprendre un programme de recherche et développement sur un produit (bien ou service) est influencée par plusieurs variables. Parmi celles qui semblent affecter la plupart des transactions de R & D, nous en avons identifié quelques-unes qui nous apparaissent déterminantes quant à l'évaluation du niveau d'incertitude perçu par les agents qui font ces transactions.

(1) L'orientation des besoins ou des désirs de consommation futures des consommateurs. L'incertitude, ou le risque d'investir dans un programme de R & D est lié à l'évaluation de la demande future pour le produit qui fait l'objet de la R & D (Hladik, 1988).

(2) La recherche et le développement effectués par les concurrents. Les concurrents ont-ils recours au même type de personnel pour effectuer leurs recherches? Travaillent-ils sur les mêmes types de projets de recherche et développement? Selon Hladik (1988), l'incertitude causée par cette variable tient au fait qu'il existe un risque qu'un concurrent de la firme puisse, dans le cadre de sa propre recherche et développement, développer un meilleur produit. Il est aussi possible que ce concurrent développe plus rapidement le type de produit faisant l'objet de

la concurrence en R & D. L'incertitude liée à la variable "concurrence en R & D" sera affectée par les caractéristiques du marché pour le produit. La rapidité de saturation du marché, les coûts reliés à la substitution entre deux produits concurrents sont quelques-unes de ces caractéristiques. Pour Hladik (1988), "When a firm begins research on a new product, just as it faces uncertainty over the success and timing of its own research activities, it faces even greater uncertainty over the outcome of its competitors' efforts." (p.189). A titre d'exemple, les propos suivant de R. Roberge, chef du service de technologie des matériaux à l'IREQ (Institut de Recherche en Electricité du Québec), sont éloquentes par rapport à l'incertitude attribuable à la recherche des concurrents dans le domaine de la supraconductivité. Au niveau de la R & D d'une céramique d'application commerciale, M. Roberge note:

"Il est évident que d'un point de vue d'affaires, il s'agit d'un investissement à haut risque parce que n'importe quel labo dans le monde peut réussir deux mois avant nous ou produire une céramique plus performante six mois après que nous ayons mis la nôtre sur le marché." (Le Devoir, 27 Novembre 1989).

(3) La réglementation touchant le type de produit que la firme cherche à développer ou à améliorer, ainsi que le type de recherche à entreprendre. L'incertitude liée à cette variable se rapporte surtout aux coûts supplémentaires à encourir si la réglementation oblige à tenir compte de nouveaux paramètres (ex: normes environnementales, normes de sécurité publique, etc.).

(4) Le cycle de vie du produit. Quelle sera la durée de vie du produit sur le marché? La difficulté à répondre à cette question marque un certain degré d'incertitude quant aux bénéfices escomptés par l'engagement dans une activité de recherche et développement. Dans le contexte actuel, certains produits sont rapidement remplacés par d'autres plus performants ou mieux adaptés aux goûts du jour. Par exemple, le lancement sur le marché d'un produit qui est encore dans ce que Teece (1986) appelle "the preparadigmatic design phase" (c'est-à-dire la période dans laquelle l'industrie est encore à la recherche d'un standard de production, vers lequel convergera l'ensemble du secteur industriel) peut rapidement se transformer en échec si, quelques temps plus tard, apparaît sur le marché un nouveau produit du même type, mais de conception différente, qui s'impose davantage dans l'industrie (c'est par exemple le cas de la technologie BETA par rapport à la technologie VHS). Teece (1986, p.291) nous fournit un autre exemple de ce phénomène: "None of the early producers of steam cars survived the early shakout when the closed body internal combustion engine automobile emerged as the dominant design."

(5) La rapidité des changements technologiques. L'exemple précédent de Teece relie le cycle de vie d'un produit à un changement technologique. Aussi longtemps que la technologie utilisée au sein d'une industrie est dans une phase évolutive, il s'avère risqué pour une firme de se lancer à fond dans un

programme de recherche et développement basé sur une technologie particulière. D'autre part, il peut s'avérer tout aussi risqué d'attendre l'émergence d'une technologie dominante au sein de l'industrie, ou bien de s'accrocher obstinément à la technologie en place, croyant qu'elle continuera à dominer l'industrie.

(6) La masse critique d'information nécessaire pour en arriver à des résultats probant dans les recherches. Pour Hladik (1988), il existe un risque que la percée, escomptée par la R & D, ne se fasse pas, ne se fasse pas assez vite, ou bien qu'elle nécessite plus de financement ou plus de ressources techniques qu'il n'était prévu au départ.

(7) Les évaluations préliminaires concernant les coûts à supporter et les bénéfices escomptés. S'ajoutant aux autres variables de l'environnement transactionnel, celle-ci pose le problème du degré de précision de l'évaluation coûts/bénéfices liée à l'engagement de la firme dans un programme de R & D. Le risque est-il bien calculé? L'enjeu en vaut-il la peine? La R & D peut-elle devenir un gouffre financier pour la firme?

Ce ne sont que quelques-unes des multiples variables de l'environnement d'une transaction de R & D dont les agents doivent tenir compte pour évaluer le niveau d'incertitude qui peut les affecter s'ils décident de s'engager dans une telle transaction. L'incertitude vécue dans le cadre de ce type de

transaction exprimera le niveau de risque d'un investissement en R & D.

Qu'est-ce qui affecte la position de force d'un agent dans une transaction liée à l'innovation technologique (activités de R & D)?⁴

La principale menace à laquelle se trouve confronté l'agent qui entreprend une transaction de R & D, est de voir d'autres agents s'emparer, à ses dépens, des bénéfices résultant de cette transaction. On associera donc la position de force des agents au degré d'appropriabilité de l'innovation résultante de la R & D. S'il est facile pour l'agent de s'approprier les bénéfices dus à son innovation, cela signifie qu'il est dans une position forte (soit O-). Par contre, s'il est difficile pour l'agent de s'approprier les bénéfices, cela signifie qu'il est vulnérable à la menace opportuniste (soit O+).

Les facteurs de l'environnement qui gouvernent la capacité d'un innovateur à s'approprier les bénéfices générés par son innovation, sont principalement la nature de la technologie et les instruments légaux (Teece, 1986).

Si un inventeur n'a aucun moyen de s'approprier les fruits de

⁴Par innovation, nous nous référons à la définition de Teece (1986, p.288), soit: "An innovation consists of certain technical knowledge about how to do things better than the existing state of the art."

son travail, il a peu de raisons d'inventer et la société ne peut progresser. C'est pourquoi les sociétés ont établi des mécanismes institutionnels pour protéger le droit des inventeurs et innovateurs sur le fruit de leur travail (Ouchi et Bolton, 1988). On parlera alors de droit de propriété intellectuelle.

Toutefois, il semble, dans certains cas, que les droits de propriété s'avèrent insuffisants à garantir l'appropriabilité des bénéfices liés à une innovation. Ouchi et Bolton (1988) distinguent trois formes de propriétés intellectuelles où s'expriment, à divers degrés, la difficulté d'appropriation de l'innovation. Ces formes sont: la propriété privée ("private property"), la propriété publique ("public property"), et la propriété fuyante ("leaky property").

Selon Ouchi et Bolton (1988), la propriété privée correspond à toute propriété intellectuelle qu'une partie privée peut s'approprier pratiquement ou légalement et qu'elle peut à sa guise transférer ou non à une autre partie. Un exemple de ce type de propriété est le secret de fabrication de la boisson de Coca-Cola. Par contre, on ne reconnaîtra pas comme propriété privée une technologie pour laquelle un inventeur jouit d'un monopole légal (brevet d'invention) qu'il est incapable de faire respecter.

En ce qui concerne la propriété publique, celle-ci ne peut

pratiquement pas être appropriée par l'inventeur même pour une courte période de temps. Par exemple, si un fermier découvre qu'en faisant une rotation de ses cultures d'une année à l'autre il augmentera son profit, sa découverte a une valeur en soi, mais il lui est pratiquement impossible de monopoliser tous les bénéfices que peut amener sa découverte. Ces découvertes servent l'intérêt public et généralement ce sont les organismes publics qui sont financés pour effectuer les recherches et le développement y conduisant.

La propriété fuyante pour sa part, peut être appropriable par une partie privée, mais seulement pour une courte période. L'inventeur, conscient que son invention peut rapporter beaucoup à son utilisateur, réalisera aussi, cependant, qu'il ne sera peut-être pas capable de monopoliser l'invention pour une période de temps suffisante pour justifier son investissement. Même si pour l'industrie la valeur de l'invention est suffisante pour justifier les dépenses encourues pour son développement, l'incapacité de l'inventeur à s'approprier pour lui-même cette valeur pourra résulter en un manque d'invention. Parmi les exemples de ce type de propriété se trouvent la plupart des innovations courantes dans les industries. Notons entre autres, les logiciels et les enregistrements musicaux qui sont l'objet d'un piratage qui fait fi des droits de propriété intellectuelle.

Une forte appropriabilité est l'exception plutôt que la règle

(Teece, 1986). Faute de l'appui adéquat des mécanismes institutionnels, l'agent qui désire s'approprier les fruits de son activité créatrice devra nécessairement avoir accès aux actifs complémentaires, sur lesquels repose le succès de la commercialisation de l'innovation (Teece, 1986). En accord avec cette optique, Ouchi et Bolton (1988, p.13) notent:

"Several economists argue that the usual protection to an inventor (patents, know-how, first-mover advantages) often provides for very weak appropriability, with the result that inventors can fully appropriate their intellectual property only when they can also establish a de facto monopoly in the later stages of production and distribution".

Dans l'industrie, qui est-ce qui profite de l'innovation: la firme qui innove, les firmes qui la suivent, ou la firme qui a les capacités de commercialisation qui manque à l'innovateur? A cette question, Teece (1986) répond que les imitateurs peuvent souvent surpasser les innovateurs s'ils sont mieux positionnés en regard des actifs complémentaires nécessaires à la commercialisation de l'innovation.

Quel moyen d'organisation de la transaction de R & D une entreprise doit-elle choisir pour réduire la zone d'incertitude qui la confronte et la menace opportuniste que représente l'imitation de l'innovation? Dans certains cas, c'est la collaboration entre rivaux qui est choisie. La dernière partie de ce chapitre tente de fournir une explication de ce choix, basée sur les prémisses de l'approche des coûts de transaction.

LA COLLABORATION ENTRE ENTREPRISES RIVALES AU NIVEAU DE LA RECHERCHE ET DU DEVELOPPEMENT: PROPOSITION D'UN MODELE D'EXPLICATION

Il existe des ententes de collaboration entre grandes entreprises rivales, au niveau des programmes de recherche et développement. C'est le cas entre autres dans l'industrie de la microélectronique avec la "Microelectronics and Computer technology Corporation" (MCC) aux Etats-Unis, le "European Strategic Program for R & D in Information Technologies" (ESPRIT) en Europe, et du "VLSI (very large scale integrated circuits) Technology Research Association" au Japon⁵.

Pourquoi des entreprises rivales collaborent-elles? L'approche des coûts de transaction est-elle en mesure d'expliquer ce phénomène? C'est à ces questions que nous tentons de répondre par la proposition d'un modèle d'explication inspiré de l'approche des coûts de transaction.

Plusieurs raisons ont été mentionnées au premier chapitre pour justifier la collaboration entre entreprises (par exemple: réduire les risques, mettre en commun des ressources complémentaires, réaliser des économies d'échelle, etc.). La littérature qui traite de ces raisons est abondante. Cependant,

⁵Voir Fusfeld et Haklisch (1985), Peck (1986) et Ouchi et Bolton (1988) pour des informations sur ces groupements.

aucune étude, à notre connaissance, ne s'est spécifiquement arrêtée à chercher s'il y avait certaines caractéristiques communes à toutes les ententes de collaboration entre entreprises rivales.

Le cheminement de cet exposé ne nous conduit pas à faire ce genre de recouplement. C'est un raisonnement strictement conceptuel qui guide notre réflexion. Ce raisonnement emprunte sa logique au dilemme du prisonnier et nous conduit à faire une proposition concernant ces caractéristiques communes. Notre raisonnement procède à rebours et part de l'observation que la collaboration est la solution collectivement optimale dans la logique du dilemme du prisonnier. Par analogie, nous supposons que la situation initiale qui peut conduire à ce type de solution dans le dilemme du prisonnier est semblable à celle qui favorisera la collaboration entre firmes rivales pour effectuer une transaction de R & D. Voyons donc comment s'exprime le dilemme du prisonnier et quelles sont les caractéristiques de la situation de départ qui en font un dilemme.

Dilemme du prisonnier

Les faits sont les suivants: deux individus sont appréhendés pour un vol dont on les soupçonne être les auteurs. Cependant, aucune preuve, mis à part la possession des objets volés, ne permet de les incriminer formellement pour ce vol. Tout au plus,

compte tenu des preuves qui pèsent contre eux, peuvent-ils être accusés de receler des objets volés. La seule façon de les incriminer pour ce vol est de leur faire avouer ce délit. Pour ce faire, le stratagème suivant est utilisé: on sépare les deux prévenus de manière à ce que la communication entre eux soit impossible. A chacun des prévenus, on expose la situation comme suit: si les deux passent aux aveux, la peine qui les attends est de deux ans de prison. Si par contre, dans un esprit de coopération, aucun des prévenus ne consent à avouer le crime, les charges qui pèsent contre eux leur feront purger une peine de six mois de prison. Enfin, et c'est ici que s'impose le dilemme, si un seul des deux prévenus avoue que ce sont eux qui ont commis le vol, celui qui aura confessé sera gracié alors que l'autre sera condamné à purger une peine de cinq ans de prison. Le schéma 3.2 présente les résultats associés aux choix qui se présentent aux prévenus.

		Individu A	
		Silence	Aveux
Individu B	Silence	6 mois (r) 6 mois (r)	Liberté (t) 5 ans (s)
	Aveux	5 ans (s) Liberté (t)	2 ans (p) 2 ans (p)

Schéma 3.2: Dilemme du prisonnier: Combinaisons de choix possibles et résultats correspondants.

Le dilemme tient au fait que le sort de chaque individu est en partie lié à la décision de l'autre. Chacun sait que la solution optimale pour les deux est de coopérer en gardant le silence. Cependant, l'incertitude que chacun vit par rapport au choix que fera l'autre, conjugué à la tentation qu'ils peuvent avoir de maximiser leur utilité en prenant la chance d'avouer, fait que la stratégie de coopération n'est pas stable. Chaque individu verra son intérêt dans la confession plutôt que dans la coopération (Rapaport, 1987). Dans ce sens, "...Prisoner's Dilemma is seen as an illustration of the divergence between individual and collective rationality" (Rapaport, 1987, p.974).

Pour que l'on puisse parler de dilemme du prisonnier, deux conditions sont nécessaires (von Hippel, 1987). La première est que la valeur des quatre résultats soit telle que l'on retrouve $t > r > p > s$, où, si on reprend l'exemple donné plus haut: t (être libre) est le résultat qu'obtient celui qui confesse lorsque l'autre garde le silence; r (six mois) est le résultat qui affecte chaque prévenu s'ils coopèrent en gardant le silence; p (deux ans) est le résultat qui attend les deux prévenus s'ils passent aux aveux; et s (cinq ans) est le résultat qui affecte celui qui garde le silence lorsque l'autre confesse. La deuxième condition est que, dans l'ensemble des choix possibles offerts aux prévenus, c'est celui de la coopération mutuelle qui leur offre collectivement le résultat le

plus profitable (soit $2r$ supérieur à $t + s$).

La situation initiale dans laquelle est placée chaque prévenu les force à vivre de l'incertitude face au choix qu'ils doivent poser puisque chacun est isolé de l'autre et ne sait pas comment l'autre va répondre au choix qui lui est proposé. D'autre part, la combinaison des résultats possibles, selon les divers choix qui peuvent être fait, place chacun des prévenus dans une position vulnérable face à un choix opportuniste de l'autre. Dans ces conditions, chaque individu n'ayant que l'alternative du choix qu'on lui propose pour se protéger, choisira la voie qui minimise ses coûts (la peine d'emprisonnement) eu égard au choix de l'autre.

Modèle d'explication

La situation initiale dans laquelle se situent chacun des prévenus du dilemme du prisonnier nous amène à formuler l'hypothèse suivante à propos de la situation initiale d'une transaction qui mène à la collaboration entre entreprises rivales. La situation propice à créer des ententes de collaboration en recherche et développement entre agents rivaux, met en présence des agents qui se situent dans un contexte (I+, O+) au moment d'entreprendre un même type de transaction de R & D. En présentant les agents dans cette situation, voyons donc comment peut s'exprimer leur cadre de transaction.

Cette situation hypothétique pourrait se présenter de la manière suivante: deux grandes firmes, parmi plusieurs, se font concurrence sur un marché international en évolution. Les pressions concurrentielles qui s'exercent sur ce marché semblent telles que pour rester compétitives les firmes sentent le besoin de s'engager dans une transaction de R & D. Cependant, dans chacune de ces firmes, on est conscient que le contexte transactionnel (I+, O+) dans lequel la firme se situe face à la transaction rend très risqué l'engagement dans celle-ci. Le dilemme qui se pose à chacune de ces deux firmes est lié au choix de transiger ou de ne pas transiger, puisque le résultat de ce choix sera tributaire du choix de la firme concurrente. Le schéma 3.3 présente les combinaisons de choix possibles et les options de stratégies des firmes face à la transaction. La suite de l'exposé sera consacrée à l'analyse de ce dilemme.

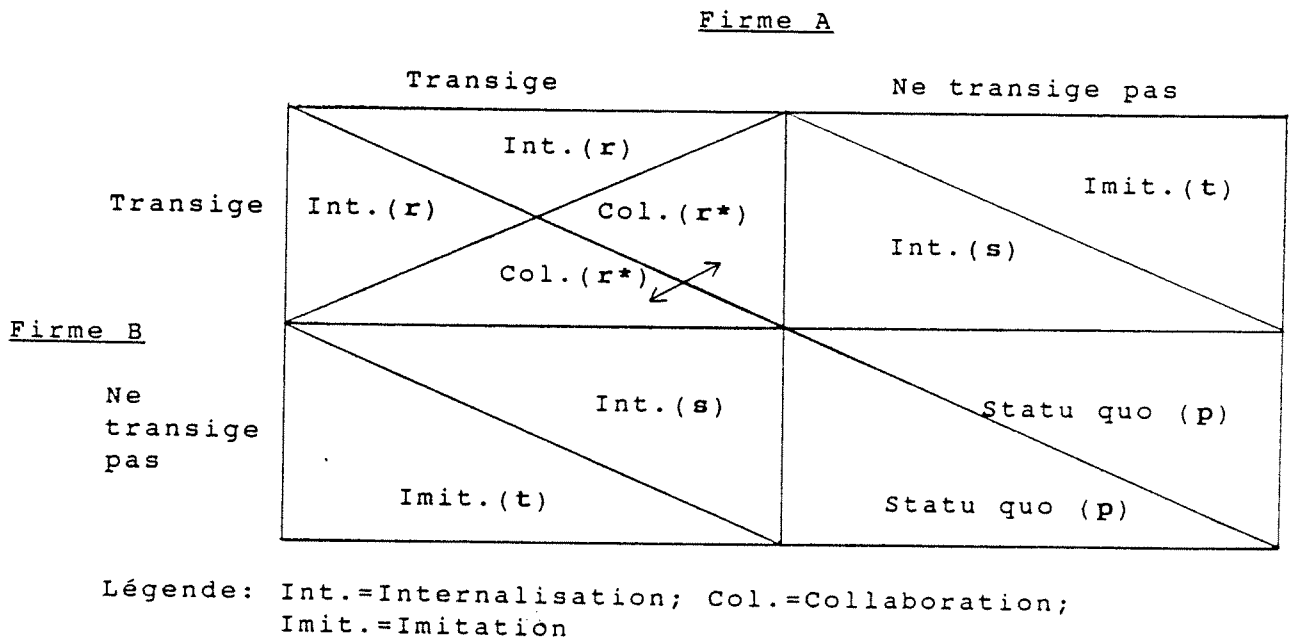


Schéma 3.3: Combinaisons de choix possibles des firmes, résultats correspondants, selon les options stratégiques dans une situation analogue à celle du dilemme du prisonnier.

Dans ce cas, comme dans celui de l'exemple des prisonniers, le dilemme auquel fait face chacune des firmes est de se retrouver, après la transaction, dans une position moins avantageuse que si elle ne s'était pas engagée dans cette transaction, c'est-à-dire une position correspondant à s (si l'on considère la première condition du dilemme: t mieux que r mieux que p mieux que s). Par contre, dans l'éventualité où chacune des deux firmes décide de ne pas transiger, par crainte de se retrouver dans cette position s , le statu quo p , les confrontent toutes deux à subir la pression concurrentielle internationale et à voir s'effriter leur part de marché⁶. Choisir de ne pas transiger peut cependant s'avérer être une décision avantageuse pour une des deux firmes, s'il lui est possible de profiter du résultat des recherches obtenues par l'autre firme, qui a choisi de transiger. Dans ce cas, t (le meilleur résultat individuel en termes coûts/bénéfices) serait le résultat escompté par cette firme qui agit de façon opportuniste vis-à-vis l'autre firme. Reste le résultat escompté lorsque chacune des firmes choisit de transiger. Ce résultat r , correspond, pour chaque firme, à la résultante de son programme de R & D. Par rapport à t , les bénéfices sont relativement les mêmes, mais les coûts encourus par la firme qui

⁶Un exemple pratique de ce cas peut se voir dans la position des grandes firmes de l'industrie de la microélectronique aux Etats-Unis devant les grands consortiums Japonnais (VLSI Technologie Research Association) avant l'adoption du "National Cooperative Research Act" de 1984, qui assouplit les normes en matière de collaboration en recherche et développement.

transige sont beaucoup plus élevés.

Considérant la première condition du dilemme, le choix optimal pour chacune des firmes (prise individuellement) est de ne pas transiger puisque $t + p$ (résultats possibles en ne s'engageant pas dans la transaction) est globalement un choix supérieur à $r + s$ (résultats possibles en s'engageant dans la transaction de R & D). Dans ce cas, en ne transigeant pas, dans chaque firme on est conscient de se retrouver avec un résultat de p non bénéfique pour chacune des firmes. La seule option qui présente un résultat assurément bénéfique pour chaque firme est de s'entendre (de façon officielle ou tacite) pour que chacune s'engage dans la transaction.

Compte tenu de la situation, la firme s'engagera dans la transaction de R & D seulement si elle est en mesure de s'assurer que ce choix peut lui être profitable. Obligée d'absorber d'énormes coûts de transaction sur le marché, la firme cherchera un mode d'organisation de la transaction lui permettant de minimiser ces coûts (passer d'un contexte $I+$, $O+$ à un contexte $I-$, $O-$) en utilisant le minimum de ressources. Les voies qu'elle envisagera, iront de la collaboration à l'internalisation complète des activités liées à la R & D⁷. Voyons donc comment

⁷Par internalisation, nous entendons le fait pour une firme de faire passer une activité sous son contrôle. Par collaboration, nous entendons le fait pour une firme de s'entendre avec d'autres entités pour s'entraider ou ne pas se nuire dans le cadre d'une activité spécifique.

chacune de ces deux options stratégiques est efficace pour réduire l'incertitude vécue par les agents et pour contenir la menace opportuniste que peuvent représenter les principaux concurrents.

-L'internalisation des activités menant à une transaction de R & D.

Dans un contexte (I+, O+), la firme qui choisit d'internaliser la transaction de R & D, se met elle à l'abri de la menace opportuniste et de l'incertitude qu'elle vit sur le marché par rapport à cette transaction?

Pour que l'internalisation des activités propre à une transaction ait l'effet de réduire l'incertitude vécue par la firme (passer de I+ à I-), elle doit pouvoir augmenter la capacité de la firme à prévoir les changements qui affectent les multiples variables de son environnement transactionnel, ou bien permettre à la firme de stabiliser certaines des variables de cet environnement (par exemple avoir accès à une meilleure information, une meilleure capacité de traitement de l'information, ou bien avoir une certaine prise sur l'environnement de façon à pouvoir y exercer un contrôle).

Dans le cas du type de transaction que nous étudions (R & D), le niveau d'incertitude perçu par la firme est influencé par la

rapidité actuelle des changements technologiques, par la dispersion géographique des sources d'innovation, ainsi que par la vive concurrence que se livre les entreprises sur un marché qui se globalise à l'échelle internationale. Ces particularités de l'environnement économique amoindrissent la portée d'action des efforts d'une firme pour stabiliser des variables de son environnement transactionnel, et limite les capacités de la firme à capter les multiples tendances qui peuvent influencer les variables de l'environnement de même que son aptitude à en prévoir les effets probables. Dans de telles circonstances, être apte à réduire l'incertitude par voie d'internalisation exigerait de la firme qu'elle déploie, dans une foule de directions à la fois, les énergies dont elle dispose. Pour Teece (1986, p.295):

"...in industries experiencing rapid technological change, technologies advance so rapidly that it is unlikely that a single company has the full range of expertise needed to bring advanced products to market in a timely and cost effective fashion."

Pour que l'internalisation des activités propres à la transaction de R & D ait pour effet de réduire la vulnérabilité de la firme à la menace opportuniste (passer de O+ à O-), il faut que ce mode d'organisation puisse éliminer, restreindre, ou réduire la capacité des concurrents à agir de manière opportuniste face à la firme, ou bien qu'il puisse renforcer le côté vulnérable de la firme dans ce type de transaction.

Dans le cas qui nous intéresse, l'innovation est difficilement

appropriable par l'intermédiaire des mécanismes légaux (propriété fuyante), ce qui laisse place aux pratiques déloyales d'imitation de la part des concurrents. Pour s'approprier, par la voie de l'internalisation, les bénéfices résultants de l'innovation, la firme devra contrôler en bonne partie les actifs complémentaires nécessaires au succès de la commercialisation de l'innovation (i.e. des réseaux de distribution efficaces, avoir des connaissances au niveau des technologies complémentaires, des facilités manufacturières pour la production, etc.). Contrôler ces actifs aurait principalement pour effet de restreindre la capacités des concurrents à s'accaparer les bénéfices d'une innovation qu'ils ont la possibilité d'imiter (la compagnie G.D. Searle avec sa marque de commerce NutraSweet pour l'aspartame est un bon exemple de ce type de contrôle⁸).

Cependant, les coûts d'une telle stratégie d'intégration peuvent s'avérer prohibitifs ou inutiles compte tenu des bénéfices escomptés par la transaction de R & D. Pour Teece (1986, pp.292-293):

"... the innovator could integrate into all of the necessary complementary assets (...). Complete integration is likely to be unnecessary as well as prohibitively expensive. It is well to recognize that the variety of assets and competences which need to be accessed is likely to be quite large even for only modestly complex technologies. To produce a personal computer, for instance, a company needs acces to expertise in semiconductor technology, display technology, disk drive technology, networking technology, keyboard technology, and pace in all of these areas by itself."

⁸ Pour de plus amples détails sur cet exemple fort intéressant, voir Teece (1986, pp.298-300).

Dans ce cas, l'internalisation n'est peut être pas la meilleure voie d'organisation de la transaction de R & D à privilégier pour modifier la position de force de la firme dans son environnement transactionnel.

-La collaboration comme mode d'organisation de la transaction de R & D.

Dans ce même contexte (I+, O+), la firme qui choisit la voie de la collaboration pour effectuer sa transaction de R & D se met-elle plus à l'abri de la menace opportuniste et de l'incertitude qui l'affectent sur le marché qu'avec la voie de l'internalisation?

Au niveau de l'incertitude, l'avantage de la collaboration entre entreprises est que chacune peut profiter, à faibles coûts (proportionnellement aux coûts qu'une internalisation nécessiterait), des ressources supplémentaires qu'apporte son, ou ses partenaires. Par rapport aux variables de l'environnement d'une transaction de R & D, la collaboration peut avoir pour effet de réduire l'incertitude perçue par les firmes. En effet, en termes des capacités de chacune des firmes à prévoir les changements qui affectent les multiples variables de l'environnement de la transaction de R & D (limites de la rationalité des agents firmes), la mise en commun de l'expertise

de chacune leur permet d'analyser l'environnement avec plus d'acuité que ne peut leur permettre la réunion des deux visions. La création d'une unité de recherche conjointe, avec la mise en commun des ressources que chaque firme était prête à investir dans un programme de recherche seule, permet de réduire l'incertitude grâce entre autres, aux effets suivants: (1) le recrutement de chercheurs de calibre supérieur. De fait;

"According to industry observers, MCC has been able to recruit better researchers than its individual members because of the size of its research groups, its longer term R & D budgets (...) and a central mission of long term research rather than product and process development. (...) As any academic knows, the ability to attract the best is self-perpetuating; once outstanding people have been recruited, it is easier to attract others. (...) Joint R & D then is an efficient way to utilize scarce talent." (Peck, 1986, p.222)

(2) Le regroupement de meilleurs chercheurs dans une plus grande unité de recherche permet de diversifier les approches de recherche face à un même problème et facilite l'atteinte d'une masse critique d'information, ce qui réduit les risques de ne trouver aucune solution réalisable (Peck, 1986). (3) La mise en commun des efforts de recherche réduit l'incertitude face à la compétition que les concurrents peuvent représenter les uns pour les autres dans l'activité de R & D. (4) La collaboration, en réduisant le nombre de groupes de recherche, favorise une standardisation plus rapide de la production d'une industrie, et réduit le nombre de compétiteurs qui se fractionnent le marché. Selon Hladik (1988, p.191);

"... one of the risks involved in costly R & D activities is the uncertainty surrounding future competition. Joint venture R & D with potential competitors can reduce this risk in two important ways. First, by creating an alliance

between two or more firms in the industry, the joint venture reduce the number of competitors splitting the market. Second, if this cooperation takes place in the initial stages of product R & D, firms have the opportunity to develop common technical standards which form the basis for subsequent product design and development. This can insure a greater degree of compatibility between product lines within an industry. Hence, firms face a smaller risk of an all-or-nothing gamble- that either their technology becomes the industry standard or much of the accumulated technological expertise becomes worthless."

La collaboration entre entreprises rivales semble donc, à moindres coûts, mieux en mesure de réduire l'incertitude qui confronte chacune des firmes face à la transaction de R & D. Mais qu'en est-il de la menace opportuniste que chacun a la possibilité de faire peser sur l'autre?

Pour Ouchi et Bolton (1988), l'innovation dont la propriété est fuyante, c'est-à-dire difficilement appropriable par voie de droit légal de propriété intellectuelle, n'est l'affaire ni d'une entreprise privée, qui n'a que peu d'intérêt à y investir, ni des institutions publiques, qui n'ont pas à utiliser des fonds publics pour créer une richesse que des entreprises privées s'approprieront par la suite. Pour eux, seule la collaboration à l'intérieur de l'industrie peut effectivement approprier les bénéfices d'une innovation qu'aucune firme seule ne peut complètement s'approprier. von Hippel (1987, p.291) semble aussi de cette avis;

"It has long been recognized that it is difficult for an innovating firm to fully appropriate the benefits arising from its innovations, and that desired research might therefore not be performed. One sometimes possible solution

to this dilemma is cooperative R & D conducted by firms who share costs and benefits of particular R & D projects."

Cette voie d'organisation semble donc être une alternative plus efficace que l'internalisation pour réduire les risques liés à la menace opportuniste.

Revenons maintenant à la grille de résultats du schéma 3.3, et voyons quels peuvent être les résultats selon l'alternative d'organisation choisie lorsqu'au moins une firme décide de transiger. Dans le cas où il n'y a qu'une firme qui décide de transiger, la seule option d'organisation qu'elle peut envisager pour passer de (I+, O+) à (I-, O-) est l'internalisation. Il semble toutefois que ce mode d'organisation de la transaction ne soit pas vraiment efficace à atteindre cet objectif puisqu'il ne peut, à moins d'y engager des ressources excessives, contenir la menace opportuniste et réduire considérablement l'incertitude vécue dans le cadre de la transaction. De l'opinion de Teece (1986, p.297);

"With weak intellectual property protection, (...) it is quite clear that the innovator will often loose out to imitators and/or asset holders, even when the innovator is pursuing the appropriate strategy."

Dans le cas, enfin, où les deux firmes s'entendent (formellement ou tacitement) à s'engager dans la transaction de R & D, deux options leur sont possibles: l'internalisation ou la collaboration. Si chacune internalise, il y a alors duplication

des recherches, l'une comme l'autre peut arriver à des résultats probants, et chacune aura l'opportunité d'imiter l'autre. Dans ce cas, les deux ayant engagé des ressources dans l'activité de R & D, et les deux ayant la possibilité de profiter des bénéfices d'une innovation (peu importe qui y arrive en premier), le résultat que chaque firme peut espérer est (r) . Par contre, si les deux firmes choisissent la collaboration, elles pourront minimiser la somme des coûts de production et de transaction qu'implique cette transaction. Dans ce cas, le résultat qu'elles peuvent espérer pour chacune est (r^*) . On a donc globalement, pour les deux firmes, les résultats suivants: $2r^*$ (collaboration) mieux que $2r$ (internalisation de chaque firme) mieux que $t + s$ (imitation et internalisation) mieux que $2p$ (statu quo) qui satisfait la deuxième condition du dilemme du prisonnier.

La collaboration entre des entreprises rivales, qui initialement se situaient dans un contexte $(I+, O+)$ face à la transaction, semble donc être la voie d'organisation de la transaction qui permet à chaque firme, à moindres coûts, de passer à un contexte $(I-, O-)$ où les coûts de transaction sont minimisés. Mais ce mode d'organisation est-il vraiment stable? Suffit-il aux entreprises de clamer leur désir de collaborer pour que cette voie soit celle qu'elles décident de choisir?

Rien ne permet de supposer, en effet, qu'une telle collaboration puisse être marquée par la stabilité, du simple

fait que cette voie est celle qui est collectivement la plus profitable. Tant que subsistera l'opportunité pour les agents d'agir de façon opportuniste, cette solution sera instable, les agents resteront confrontés au dilemme, et ils finiront par choisir la solution qui leur est individuellement optimale.

Dans ce cas cependant, les firmes ont un avantage sur les prisonniers de l'exemple précédent, elles peuvent se concerter et prendre mutuellement, l'une envers l'autre, des engagements crédibles pour que la collaboration ait lieu sous l'auspice de la confiance. Selon Buckley et Casson (1988, p.35): "The situation in which all parties forbear on a reciprocal basis is term mutual forbearance. (...) coordination effected through this mechanism is the essence of cooperation." Pour établir ce mécanisme de confiance, les parties devront s'assurer d'un levier punitif efficace (qui décourage les parties) face à une éventuelle défection à l'entente⁹. Si aucune des parties ne tire de bénéfices d'une défection à l'entente, la solution "collaboration" peut s'avérer être un mode d'organisation stable.

La possibilité de construire une entente sur la base d'engagements crédibles entre les parties permet à chaque firme de sortir du dilemme et de jouir de la solution qui leur est collectivement optimale. Dans un tel cas, la collaboration en R & D entre entreprises rivales s'avère être un choix

⁹Voir Williamson (1985) chap. 7 et 8.

d'organisation qui répond aux postulats de l'approche des coûts de transaction.

CONCLUSION

Cet exercice théorique avait pour objectif d'appliquer la grille d'analyse qu'est l'approche des coûts de transaction à l'étude d'un type particulier d'organisation d'une transaction, soit la collaboration entre firmes rivales. Nous avons construit un cadre d'analyse, sur la base duquel nous avons proposé un modèle d'explication au choix que font des firmes rivales de collaborer en recherche et développement. Ce modèle, qui fait appel à la théorie des jeux, propose que ce type particulier de collaboration satisfait aux postulats de l'approche des coûts de transaction lorsque les firmes qui y participent se situent dans un contexte où elles vivent de l'incertitude et sont vulnérables à une menace opportuniste au moment d'entreprendre la transaction.

La démarche que nous avons adoptée dans ce travail est purement conceptuelle. L'apport de notre cadre d'analyse et de notre modèle d'explication se situe au niveau de l'application théorique de la grille d'analyse développée par Williamson (1975; 1985) à un type particulier de mode d'organisation d'une transaction. De ce fait, nous ne pouvons prétendre valider l'application des postulats de l'approche des coûts de transaction au cas des ententes de collaboration entre entreprises rivales.

Pour passer d'une construction logique de la réalité du phénomène de collaboration à une observation empirique qui puisse éprouver la validité des construits, il est nécessaire d'opérationnaliser le modèle de recherche. Comment évaluer le niveau d'incertitude perçu par les individus? Comment transposer cette évaluation à l'entité firme? Comment évaluer la menace opportuniste qui confronte les agents dans le cadre d'une transaction? Comment mesurer l'asymétrie d'information qui existe entre des agents impliqués dans une même transaction? Ce sont quelques unes des questions qui méritent une attention particulière si l'on veut être en mesure de mener des recherches empiriques en nous servant de l'approche des coûts de transaction.

BIBLIOGRAPHIE

- AIKEN, M., HAGE, J. (1968). Organizational Interdependence and IntraOrganizational Structure. American Sociological Review, Vol.33, December, pp.912-930.
- ALCHIAN, A.A., WOODWARD, S. (1988). The Firm is Dead; Long Live the Firm: A Review of Oliver E. Williamson's "The Economic Institution of Capitalism. Journal of Economic Literature, Vol.26, pp.65-79.
- ALDRICH, H., MINDLIN, S. (1978). Uncertainty and Dependence: Two Perspectives on Environment in Organization and Environment: Theory, Issues and Reality. Lucien Karpik (ed.).
- AUSTER, E.R. (1987). International Corporate Linkages: Dynamic Forms in Changing Environments. Columbia Journal of World Business, Vol.22, No.2, pp.3-6.
- BONUS, H. (1986). The Cooperative Association as a Business Enterprise: A Study in the Economics of Transactions. Journal of Institutional and Theoretical Economics (Z. ges. Staatswiss.), June, Vol.142, No.2, pp.310-339.
- BOURGEOIS III, L.J. (1985). Strategic Goals, Perceived Uncertainty, and Economic Performance in Volatile Environments. Academy of Management Journal, Vol.28, No.3, pp.548-573.
- BRODLEY, J.F. (1976). The Legal Status of Joint Venture Under the Antitrust Laws: A Summary Assessment. Antitrust Bulletin, Vol.21, No.3, pp.453-483.
- BUCKLEY, P.J., CASSON, M. (1988). A Theory of Cooperation in International Business in Cooperative Strategies in International Business. Contractor F.J. et P. Lorange (ed.), Lexington Books, D.C. Heath and Company. pp.31-53.

- COASE, R. (1937). The Nature of the Firm. Economica, Vol.4, pp.386-405.
- CONTRACTOR, F.J. (1987). Dispersion of Risk Through Multinational Teamwork. Mergers and Acquisitions, Vol.22, No.1, pp.73-77.
- CONTRACTOR, F.J., LORANGE, P. (1988). Why Should Firms Cooperate? The Strategy and Economics Basis for Cooperative Ventures in Cooperative Strategies in International Business. Contractor F.J. et P. Lorange (ed.), Lexington Books, D.C. Heath and Company. pp.3-30.
- DILL, W. (1958). Environment as an Influence on Managerial Autonomy. Administrative Science Quarterly, Vol.2, March, pp.409-443.
- DUNCAN, R.B. (1972). Characteristics of Organizational Environments and Perceived Environmental Uncertainty. Administrative Science Quarterly, pp.313-327.
- EMERSON, R. (1962). Power-Dependence Relations. American Sociological Review, Vol.27, February, pp.31-41.
- FUSFELD, H.I., HAKLISCH, C.S. (1985). Cooperative R & D for Competitors. Harvard Business Review, Vol.63, No.6, pp.60-76.
- GOMES-CASSERES, B. (1989a). Joint Ventures in Face of Global Competition. Sloan Management Review, Spring, pp.17-26.
- GOMES-CASSERES, B. (1989b). Ownership Structures of Foreign Subsidiaries: Theory and Evidence. Journal of Economic Behavior and Organization, Vol.11, pp.1-25.
- HAMEL, G., DOZ, Y.L., PRAHALAD, C.K. (1989). Collaborate with your Competitors and Win. Harvard Business Review, January-February, pp.133-139.
- HAMEL, G., DOZ, Y.L., PRAHALAD, C.K. (1986). Strategic Partnerships: Success or Surrender? The Challenge of

Competitive Collaboration. Paper Prepared for the 1986 AIB-Annual Meeting, London.

- HARRIGAN, K.R. (1988). Joint Ventures and Competitive Strategy. Strategic Management Journal, Vol.9, pp.141-158.
- HARRIGAN, K.R. (1987). Strategic Alliances: Their New Role in Global Competition. Columbia Journal of World Business, Vol.22, No.2, pp.67-69.
- HARRIGAN, K.R. (1985a). Strategies for Joint Ventures. Lexington Books, Lexington M.A.
- HARRIGAN, K.R. (1985b). Strategic Flexibility: A Management Guide for Changing Times. Lexington Books, Lexington M.A.
- HARRIGAN, K.R. (1984). Joint Ventures and Global Strategies. Columbia Journal of World Business, Vol.19, No.2, pp.7-16.
- HENNART, J.F. (1988). A Transaction Cost Theory of Equity Joint Ventures. Strategic Management Journal, Vol.9, pp.361-374.
- HLADIK, K.J. (1988). R & D and International Joint Ventures in Cooperative Strategies in International Business. Contractor F.J. et P. Lorange (ed.), Lexington Books, D.C. Heath and Company.
- JORDE, T.M., TEECE, D.J. (1989). Competition and Cooperation: Striking the Right Balance. California Management Review, Vol.31, No.3, pp.25-37.
- KILLING, P.J. (1988). Understanding Alliances: The Role of Task and Organizational Complexity in Cooperative Strategies in International Business. Contractor F.J. et P. Lorange (ed.), Lexington Books, D.C. Heath and Company, pp.55-67.
- KILLING, P.J. (1983). Strategies for Joint Ventures Success, Praeger, New York.
- KOGUT, B. (1988a). A Study of the Life Cycle of Joint Ventures

in Cooperative Strategies in International Business. Contractor F.J. et P. Lorange (ed.), Lexington Books, D.C. Heath and Company, pp.55-67.

- KOGUT, B. (1988b). Joint Ventures: Theoretical and Empirical Perspectives. Strategic Management Journal, Vol.9, pp.319-332.
- LE DEVOIR. (1989). La supraconductivité: l'IREQ mise beaucoup sur le fil surgelé, 27 Novembre.
- MARITI, P., SMILEY, R.H. (1983). Cooperative Agreements and the Organization of Industry. The Journal of Industrial Economics, Vol.31, No.4, pp.437-451.
- MORRIS, D., HERGERT, M. (1987). Trends in International Collaborative Agreements. Columbia Journal of World Business, Summer, pp.15-21.
- MURPHY, W.J. (1988). Interfirm Cooperation in a Competitive Economic System. American Business Law Journal, Vol.26, No.1, pp.29-56.
- MYTELKA, L.K. (1987). L'économie politique du regroupement stratégique d'entreprises, Investissement Canada.
- OCDE. (1986). Politique de la concurrence et les entreprises communes.
- OUCHI, W.G., BOLTON, M.K. (1988). The Logic of Joint Research and Development. California Management Review, Spring, pp.9-33.
- PECK, M.J. (1986). Joint R & D: The Case of Micro-electronics and Computer Technology Corporation. Research Policy, Vol.15, No.5, pp.219-231.
- PFEFFER, J. (1972a). Size and Composition of Corporate Boards of Directors: The Organization and Its Environment. Administrative Science Quarterly, Vol.17, June, pp.218-228.

- PFEFFER, J. (1972b). Merger as a Response to Organizational Interdependence. Administrative Science Quarterly, Vol.17, September, pp.382-394.
- PFEFFER, J., NOWAK, P. (1976). Joint Ventures and Interorganizational Interdependence. Administrative Science Quarterly, Vol.21, September, pp.398-418.
- PFEFFER, J., SALANCIK, G. (1978). The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective. New York, Harper and Row.
- PORTER, M.E. (1980). Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors. New York, Free Press.
- RAPOPORT, A. (1987). Prisoner's Dilemma in The New Palgrave: A Dictionary of Economics, The Macmillan Press limited, Vol.3, pp.973-976.
- SAMUELSON, S.S., BALMER, T.A. (1988). Antitrust Revisited- Implications for Competitive Strategy. Sloan Management Review, Autumn, pp.79-87.
- SIMON, H.A. (1987). Bounded Rationality in The New Palgrave: A Dictionary of Economics, The Macmillan Press Limited, Vol.1, pp.266-267.
- SIMON, H.A. (1982). Theories of Bounded Rationality in Models of Bounded Rationality: Behavioral Economics and Business Organization, (H.A. Simon), Vol.2, The M.I.T. Press.
- SIMON, H.A. (1961). Administrative Behavior. Deuxième ed., New York: Macmillan. Original publication: 1947.
- SIMON, H.A. (1957). Models of Man. New York: John Wiley and Sons.
- STUCKEY, J.A. (1983). Vertical Integration and Joint Ventures in the Aluminium Industry. Harvard University Press.

- TEECE, D.J. (1986). Profiting from Technological Innovation: Implications for Integration, Collaboration, Licensing and Public Policy. Research Policy, Vol.15, No.6, pp.285-305.
- TEECE, D.J. (1985). Applying Concepts of Economic Analysis to Strategic Management in Organizational Strategy and Change, J.M. Pennings and Associates (ed.), Jossey-Bass Publishers, California.
- THOMPSON, J.D. (1967). Organizations in Action. New York: Mc Graw-Hill Book co.
- TUNG, R. (1979). Dimensions of Organizational Environments: An Explanatory Study of Their Impact on Organizational Structure. Academy of Management Journal, Vol.22, pp.672-693.
- TURNER, I. (1988a). Management Update Supplement. Journal of General Management, Vol.14, No.1, pp.1-7.
- TURNER, I. (1988b). Management Update Supplement. Journal of General Management, Vol.14, No.2, pp.1-11.
- von HIPPEL, E. (1987). Cooperation Between Rivals: Informal Know-How Trading. Research Policy, Vol.16, No.6, pp.291-302.
- WEIK, K. (1969). The Social Psychology of Organizing. Reading Mass.: Addison Wesley Publishing Co.
- WILLIAMSON, O.E. (1987a). Transaction Cost Economics: The Comparative Contracting Perspective. Journal of Economic Behavior and Organization, Vol.8, pp.617-625.
- WILLIAMSON, O.E. (1987b). Vertical Integration in The New Palgrave: A Dictionary of Economics, The Macmillan Press Limited, Vol.4, pp.807-812.
- WILLIAMSON, O.E. (1985). The Economic Institutions of Capitalism. Free Press, New York.

WILLIAMSON, O.E. (1981). The Modern Corporation: Origins, Evolution, Attributes, Journal of Economic Literature, Vol.19, December, pp.1537-1568.

WILLIAMSON, O.E. (1975). Markets and Hirarchies. Free Press, New York.