

## VERS UNE EXTERNALISATION PARTENARIALE DE LA R&D ?

Paul BOUVIER-PATRON\*

---

Résumé. - La stratégie d'entreprise de recentrage sur le métier prévaut depuis le milieu des années quatre-vingt dans l'organisation industrielle et se renforce encore du fait de la mondialisation et de l'hyper-concurrence. La contrepartie du recentrage est l'externalisation : un phénomène désormais courant. Il est a priori plus surprenant de devoir s'intéresser à l'externalisation de la R&D puisque la R&D est, classiquement, intégrée au cœur de métier de l'entreprise. Externaliser la R&D modifie la structuration inter-organisationnelle et élargit manifestement le management de l'innovation aux relations clients-fournisseurs. L'enjeu principal de cet article est non seulement de chercher à cerner ce phénomène d'externalisation de la R&D, mais aussi de proposer les modalités opérationnelles de sa gestion contractuelle : d'où la mise en place d'une externalisation de la R&D de type partenariale. En s'appuyant sur des éléments de l'Enquête ERIE 2003 en France, il est possible de vérifier les hypothèses de travail formulées. Globalement, les principaux résultats obtenus sont : une définition claire de l'externalisation de la R&D ; une explicitation du rôle de plusieurs variables (existence de capacités internes en R&D, appartenance sectorielle, durée du contrat, localisation) ; une préconisation principale est formulée car, sous réserve que l'entreprise préserve une capacité interne de R&D, une externalisation partielle en recourant à un contrat pluriannuel partenarial auprès d'un fournisseur peut être bénéfique.

Mots-clés : Client-Fournisseur ; Externalisation ; Pouvoir de Négociation ; R&D.

---

\* Doctorante, LEREPS, Université de Toulouse (UT1). Courriel : ayse.cagli@univ-tlse1.fr..

## 1. Introduction

Ce travail doit être considéré comme une étude exploratoire concernant les conditions de mise en œuvre partenariale de l'externalisation de la R&D. Les travaux séminaux sur l'externalisation<sup>1</sup> sont liés à Coase (1937) et Williamson (1975). Sur le plan méthodologique, il est intéressant de noter que la littérature sur l'externalisation s'intéresse d'avantage à la question du « pourquoi » que du « comment » externaliser. Notre intérêt portera précisément sur cette deuxième question cohérente avec la rationalité procédurale de Simon (1976). Soulignons, par ailleurs, que Howells (1999) établit une différence sémantique entre « outsourcing » et « externalisation » qui peut avoir du sens en anglais. Afin de ne pas jouer sur la polysémie, le lecteur établira une stricte équivalence entre ces deux termes.

Le recentrage sur le cœur de métier (Williamson 1985 ; Teece 1988 ; Prahalad et Hamel 1990) implique l'externalisation et se développe depuis le milieu des années quatre-vingt : le réseau<sup>2</sup> industriel d'entreprises (Aoki 1986 ; Thorelli 1986) est ainsi devenu une figure structurante de l'organisation industrielle. Aussi, le fonctionnement résiliaire de type clients-fournisseurs<sup>3</sup>, pourtant ancien et envisagé d'abord dans une logique de quasi-intégration (Houssiaux 1957), articule désormais des relations de complémentarités (Richardson 1972) de compétences (Teece 1988, 1990) sur l'axe vertical amont-aval dans un continuum relationnel clients-fournisseurs entre le marché et la hiérarchie (Williamson 1975, 1985). Dans cet éventail possible, la qualité relationnelle (Aoki 1986, 1988 ; Asanuma 1989 ; Bouvier-Patron 1994, 1998ab, 2002) joue un rôle discriminant. On identifie différentes qualités relationnelles : la plus élevée étant le partenariat. Partenariat que l'on peut définir (Bouvier-Patron 2002) comme au moins deux entreprises aux activités complémentaires, par rapport au produit à réaliser, liées volontairement, sans échange de droits de propriété, de façon réciproque et mutuellement avantageuse (Thiéart et Koenig (1987), dans la dimension de conception et/ou de production,

<sup>1</sup> La définition pratique retenue en sciences de gestion est celle de Lacity et Hirscheim (1993) : l'externalisation concerne l'achat d'une prestation, bien et/ou service, auparavant réalisée en interne. Il s'agit d'une traduction explicite de la formule de Coase (1937) « make or buy » : faire ou faire-faire.

<sup>2</sup> Pour coller à la réalité et à un choix d'efficacité de fonctionnement du réseau, il s'avère utile de privilégier la morphologie du réseau en étoile (Bouvier-Patron 1996) : forme courante et basique d'un ensemble de relations bilatérales entre l'acteur coordinateur du produit et chacun des fournisseurs ; la sophistication possible étant d'intégrer l'analyse de l'approvisionnement ou « sourcing » mais aussi de réseaux plus complexes combinant plusieurs acteurs coordinateurs ou des amas sans acteur coordinateur. Sur le plan décomposé du réseau qu'est la relation client-fournisseur, l'efficacité avérée de gestion des ressources s'effectue par l'arbitrage coût/dépendance (Pfeffer et Salancik 1978) : une solution est l'approvisionnement en double source (Farrell et Gallini 1988 ; Bouvier-Patron 1994, 1996, 1998b, 2002) sauf existence de monopoles temporaires ou durables.

<sup>3</sup> Nous parlons de relations clients-fournisseurs : terminologie neutre qui ne préjuge rien a priori sur la nature de la relation.

avec un partage équitable des résultats même dans le cas de contributions initiales quantitativement inégales (Farrell et Scotchmer (1988)).

Après l'étude préalable (cf.1) de la détermination du cœur de métier puis du particularisme qu'est l'externalisation de la R&D, se pose la question, une fois le choix d'externaliser effectué, (cf.2) de la mobilisation de la bonne modalité relationnelle compte tenu de l'explicitation des variables influençant l'externalisation.

## 2. Présentation théorique de l'externalisation de la R&D

Nous présenterons d'abord (1.1) le choix du cœur de métier puis (2.2) la particularité de l'externalisation de la R&D.

### 2.1 *Le choix du cœur de métier*

Le recentrage sur le cœur de métier est réputé permettre d'augmenter l'efficacité de l'utilisation des ressources, recentrées sur certaines compétences, afin de dégager les moyens nécessaires pour innover<sup>4</sup> ainsi que constituer et/ou consolider un investissement spécifique (Williamson 1975 ; Teece 1980) : spécifique, c'est-à-dire difficilement imitable mais redéployable.

Les domaines d'activités susceptibles de rentrer dans le cadre de la contractualisation client-fournisseur, donc de faire l'objet d'une externalisation, sont illimités théoriquement (Coase 1937), au point que certains auteurs comme Teece (1986) ou Dosi, Teece et Winter (1990) dénonçaient la perspective d'entreprises creuses ou « Hollow Corporations » quand tout repose sur l'arbitrage faire et/ou faire-faire. La question sous-jacente est relative à la définition stratégique du cœur de métier(s), donc du périmètre pertinent de la firme. C'est ce qui explique, par exemple, qu'une entreprise, High Tech comme 3M, se développe sur un sentier cohérent ou bien, au contraire, évolue en effectuant des sauts maîtrisés autour d'un même savoir générique comme Gore Tex, voire effectue des sauts de rupture comme IBM, passant de la machine à écrire à l'ordinateur puis, aujourd'hui, aux solutions informatiques, ou bien encore opère une rupture par vision spéculative comme JM. Messier avec Vivendi.

La définition du métier relève, à un moment donné, d'une décision stratégique qui peut s'inscrire, logiquement, dans une continuité ou, a contrario, en dissociation d'avec les activités historiques d'une entreprise et/ou d'un groupe : l'exemple emblématique, dans ce dernier cas,

---

<sup>4</sup> Une innovation peut être incrémentale ou radicale (Schumpeter 1942), technique et/ou commerciale (Abernathy et Clark 1985) dans un processus interactif (Kline et Rosenberg 1986) et inter-organisationnel (Aoki 1988) afin de faire face aux défis stratégiques complexes, compte tenu de la concurrence mondialisée pour créer et/ou maintenir un avantage concurrentiel durable.

est Vivendi multi-media, émanant d'une entreprise au métier basé exclusivement sur le traitement de l'eau et de l'environnement. Ainsi, relèvent exclusivement du management de haut niveau la décomposition des activités d'entreprise, le choix des activités relevant du métier stratégique et donc la décision d'externaliser les activités jugées périphériques car n'appartenant pas ou plus au métier. La justification repose sur plusieurs arguments cumulables : l'analyse comparative des coûts (Coase 1937 ; Williamson 1975) ; la valeur (Porter 1985) ; les critères financiers (Jensen et Meckling 1976) ; le pari incertain (Knight 1921) ; la réputation (Kreps et Wilson 1982) ; une « vision » managériale discrétionnaire (Caroll 1979) ; un souci mimétique de légitimation (Suchman 1995). Toute activité ou fonction de l'entreprise peut être externalisée si elle ne fait pas ou plus partie du cœur stratégique (Teece 1988 ; Prahalad et Hamel 1990) de métier : ce qui relève du cœur peut donc être, à la limite, arbitraire.

## 2.2 L'externalisation de la R&D

L'externalisation de la R&D constitue une singularité. En effet, la R&D matérialise une action volontariste de l'entreprise pour constituer des capacités (Teece 1980) favorables à la mise au point d'innovations. Le lien direct entre R&D et innovativité est discuté depuis longtemps (Kamien et Schwartz 1975) et il ne s'agit pas d'affirmer que la R&D explique l'innovation mais, par essence, elle y contribue nécessairement.

Dans une longue tradition depuis Schumpeter (1942), le facteur constitutif des capacités internes à innover est la R&D (Teece 1980 ; Pisano 1990 ; Ulset 1996)<sup>5</sup>, dans une dynamique interactive (Kline et Rosenberg 1986) et pour absorber l'innovation présente sur le marché (Cohen et Levinthal 1990). Or, avec le début des années 90, l'externalisation de la R&D se développe fortement (Quinn et Hilmer 1994 ; Quinn 1999). Ceci équivaut à reconnaître la R&D comme une activité presque banale, gérable comme une autre. Est-ce bien le cas ?

Si l'on devait construire, a priori, une typologie des entreprises externalisatrices, on obtiendrait :

- ⇒ externalisation totale versus partielle ;
- ⇒ externalisation d'une fonction vitale versus non vitale ;
- ⇒ recours à l'externalisation systématique versus recours exceptionnel ;

<sup>5</sup> Ces auteurs s'inscrivent dans le courant des Coûts de Transaction (CT) en préjugant de l'opportunisme en cas de relation contractuelle. Aussi, la frontière de l'entreprise doit épouser la « spécificité » : autrement dit, les actifs de valeur dont on a besoin fréquemment. Ulset (1996) a effectué un test empirique où il ressort que s'il y a un risque avéré d'opportunisme face à un fournisseur monopolistique, la décision d'externaliser sera moins probable. Chacun peut admettre ce résultat mais cela ne confirme pas pour autant la théorie des CT.

- ⇒ externalisation durable versus ponctuelle ;
- ⇒ nature de la fonction externalisée : industrielle / tertiaire.

Pour la suite, on privilégiera la première opposition totale/partielle. Cela dit, pour penser l'externalisation, il faut d'abord penser la relation client-fournisseur. A ce niveau, une mise au point méthodologique et conceptuelle préalable s'impose. La démarche classique vendeur-clients (analyse du portefeuille clients) s'oppose à la démarche marketing inverse client-fournisseurs (analyse du portefeuille fournisseurs). Le point de vue adopté sera donc celui d'une entreprise cliente potentiellement externalisatrice. En outre, le client vis-à-vis de ses propres clients recourt au marketing de l'offre « Push »<sup>6</sup> comme dans le cas du Concorde et/ou de la demande « Pull »<sup>7</sup> comme dans le cas d'Airbus : les deux types de marketing étant nécessaires et complémentaires pour concevoir, réaliser et vendre un bien innovant, surtout dans un contexte baigné par l'incertitude, l'hyper-concurrence et des marchés très évolutifs.

Avant d'envisager (1.2.1) l'externalisation totale de la R&D puis (1.2.2) l'externalisation partielle, une présentation générale de l'externalisation s'impose. Les grandes fonctions de l'entreprise (finance, recherche, marketing) figurent, normalement, dans le périmètre du cœur de métier. Toutefois, la volonté (i) d'augmenter la productivité et les profits dans une logique de court terme pour mieux satisfaire les actionnaires ou bien (ii) de disposer et/ou de compléter des compétences manquantes ou rares peut conduire à externaliser la R&D. La question clef pour discriminer les deux situations (i) et (ii) va se matérialiser, dans le premier cas, par la suppression de la fonction en interne pour la confier entièrement à un tiers réputé compétent et, dans le deuxième cas, par le maintien partiel de la fonction en interne tout en recourant, parallèlement, à un tiers compétent. La voie contractuelle souple accompagne ou remplace la croissance interne de création de compétences mais aussi la croissance externe d'acquisition de compétences. L'avantage est donc de disposer de compétences en s'affranchissant d'une prise de contrôle du fournisseur sauf à vouloir opérer une intégration verticale.

Les avantages essentiels d'une externalisation se résument à la réduction immédiate des coûts à court terme. Cela peut aussi résulter parfois de l'identification du marketing comme seule fonction clef pour concevoir, planifier et gérer l'innovation : cas de Nike. Dans un contexte de mondialisation et d'hyper-concurrence, l'objectif principal est la compression des coûts. Aussi, l'externalisation répond à une logique qui risque d'être pensée, de moins en moins, stratégiquement et, de plus en plus, financièrement ; au risque d'abandonner définitivement des compétences clefs comme chez Alcatel-Lucent.

---

<sup>6</sup> L'avion Concorde est typique d'une logique d'offre Push : un produit innovant d'ingénieurs.

<sup>7</sup> La gamme Airbus est typique d'une démarche combinatoire Pull & Push.

Le cas supplémentaire (iii) de la délocalisation, apparentée à une externalisation hors du pays d'origine, n'est qu'une variante dérivée de (i) et (ii). L'argument principal invoqué, pour une délocalisation, est la recherche de la proximité géographique vis-à-vis d'un nouveau marché ou d'un marché en croissance : Brésil, Inde, Chine, etc. Dans un tel cas, les fonctions/activités de l'entreprise, moyennant peut-être une rationalisation, devraient être préservées dans leur localisation d'origine si les marchés traditionnels perdurent. Lorsqu'elles disparaissent de la localisation d'origine pour être recombinaées dans la nouvelle localisation à l'étranger, afin de servir de nouveaux marchés et/ou a fortiori les anciens, l'argument de proximité au marché n'a plus de réalité : la logique financière prévaut. Externaliser/délocaliser la R&D en Inde, ce qui est patent dans le secteur Informatique avec Cap-Gemini notamment mais qui semble aussi concerner d'autres domaines d'activités désormais, peut donc relever de deux natures différentes. Par analogie, avec ce que l'on peut observer en Chine pour la délocalisation de production : proximité de marché avec Airbus ; minimisation des coûts avec Nike. La nature de l'externalisation/délocalisation de la R&D se tranche, par entreprise, selon la suppression ou pas de l'activité de R&D en occident quand, simultanément, l'entreprise s'implante à l'étranger.

Au total, de façon générale, quand on parle d'externalisation (i, ii, iii), il faut expliciter (cf. Tableau 1) si l'on parle d'une externalisation totale, impliquant la suppression en interne, ou bien d'une externalisation partielle, impliquant la survivance en interne, de l'activité/fonction externalisée. Le maintien partiel peut correspondre à une rationalisation, un arrêt de croissance interne ou aussi une diminution très significative du périmètre de l'activité. Du point de vue social, la simple annonce d'un refus de croître localement, surtout si cela s'accompagne d'un projet d'implantation à l'étranger, est perçu à tort comme une externalisation : dans ce cas précis, il s'agit simplement d'une croissance externe par acquisition, joint-ventures ou contractualisation hors du pays mais préservant bien le périmètre initial dans la localisation d'origine.

Décision Stratégique D'externaliser	Conséquence sur la situation interne à l'organisation	Cas Exemple Type
Externalisation Totale en France ou à l'étranger <sup>8</sup>	Suppression de l'activité/fonction	Alcatel-Lucent
Externalisation Partielle	Maintien partiel de l'activité/fonction	Renault
Croissance à l'étranger	Maintien de l'activité/fonction	Danone

Tableau 1 : Correspondance Externalisation - Situation Interne.

Pour ne pas obscurcir le débat et se recentrer sur l'essentiel, on évacuera désormais la question de la délocalisation pour se concentrer sur le phénomène d'externalisation dans une zone géographique relativement homogène européenne et/ou nationale.

<sup>8</sup> En localisant cette activité externalisée à l'étranger, on parle, au sens propre, de délocalisation.

Avec la R&D, on touche aux capacités fondamentales de développement managérial par l'innovation même en situant l'entreprise dans un univers résilient de complémentarités d'innovation. Externaliser totalement ou même partiellement la R&D revient a priori à s'affaiblir : pour l'entreprise externalisatrice, c'est se placer, volontairement, en situation d'asymétrie et de dépendance par rapport à un tiers mais, toutefois, selon un degré variable traduisant, en réalité, une différence de nature. En effet, le maintien d'une activité en interne de façon générale, et en particulier pour une activité clef comme la R&D, permet de tempérer la dépendance mais, surtout, permet une préservation d'expertise. L'expertise la plus cruciale consiste d'abord à déceler les gisements de valeur (Porter 1985), ensuite à connaître la vérité des coûts et, enfin, à garder une capacité de création (Nonaka 1994) ainsi que d'absorption des connaissances externes (Cohen et Levinthal 1990).

Pour bien appréhender la dépendance et tempérer l'enthousiasme pour la réduction des coûts, il est important de mettre en évidence le rôle du pouvoir de négociation dans l'analyse des relations clients-fournisseurs : on constate des disparités majeures entre les entreprises qui disposent d'un pouvoir de négociation <sup>9</sup> et celles qui n'en disposent pas (Aoki 1986 ; Asanuma 1989 ; Bouvier-Patron 1994, 1998ab, 2002). Les raisons principales de l'affaiblissement du pouvoir de négociation de l'entreprise externalisatrice de R&D sont :

- ⇒ la perte de savoir et de savoir-faire en R&D ;
- ⇒ la perte d'expertise sur la valeur de la R&D dans un domaine donné ;
- ⇒ la perte de la capacité d'absorption sur les connaissances produites ailleurs ;
- ⇒ la perte d'interaction Stratégie-R&D-Marketing, clef de la dynamique intra-organisationnelle de l'entreprise ;
- ⇒ la dépendance vis-à-vis de compétences fondamentales externes.

Le pouvoir de négociation s'affaiblit d'autant qu'il s'agit d'une externalisation totale. A titre d'hypothèse H0, on peut supposer que l'externalisation totale relève essentiellement d'une logique financière de court terme tandis que l'externalisation partielle relève d'une logique industrielle par une recherche de complémentarités. On peut même se risquer à envisager l'hypothèse suivante H1 : il existe un lien positif entre la structure du capital, de type Société Anonyme, dans une logique financière à court terme pour servir les actionnaires, et une décision d'externalisation totale. Peu d'auteurs s'intéressent pourtant à l'impact de la propriété sur la décision d'externalisation. Mener de telles études s'impose dans la conjoncture actuelle où l'analyse des parties prenantes (Freeman 1984) et de leurs conflits d'intérêts configure les débats

sur les enjeux de gouvernance<sup>10</sup>. Plus une entreprise est une S.A. cotée en bourse, plus elle tendra à recourir à l'externalisation : notamment pour les activités de R&D puisqu'il s'agit d'un poste de dépense conséquent. Le type d'actionnaire H1' est aussi déterminant : un fond spéculatif gage son droit de propriété sur une rentabilité à court terme. En outre, la gouvernance et l'éthique de l'entreprise seront décisives : rares sont les règles écrites stipulant, par exemple, que 50% minimum des dividendes versées doivent être réinvesties en équipement et/ou en R&D dans l'entreprise.

On dispose d'au moins deux options pour approfondir ces questions : l'étude statistique, nécessairement longue et coûteuse, du lien entre la structure de la propriété et l'externalisation de la R&D ; l'utilisation d'une variable de remplacement, très utilisée mais imparfaite pourtant, celle de l'appartenance à un groupe qui, à l'évidence, ne favorise ou ne défavorise pas les relations externes (Theulière 2005 ; Dhont-Peltrault et Pfister 2006). L'évidence est qu'il existe peu de statistiques pour mesurer la causalité du lien propriété-externalisation : la structure de capital se résume, généralement, à une information sur l'appartenance à un groupe ; ce qui n'est pas assez significatif pour étudier et interpréter l'hypothèse H1 et moins encore la sous-hypothèse H1' concernant l'influence de fonds de pension et/ou spéculatifs dans le capital afin d'envisager tout lien positif entre la volatilité de l'actionnariat et/ou l'exigence impérieuse de rendement, promptes à favoriser les seules opportunités financières, et l'externalisation totale versus partielle de la R&D.

Par ailleurs, indépendamment de connaître la réalité de l'externalisation totale ou partielle et de sa causalité (cf.2 : H2), il importe tout autant de savoir H3 si la mise en place d'un contrat est réalisable et suffit à garantir, à l'entreprise externalisatrice, le maintien d'un pouvoir de négociation relativement équilibré vis-à-vis du tiers. Sous l'angle théorique, la réponse apportée sera alors relative au cas envisagé :

- ⇒ en cas d'externalisation totale (1.2.1), la littérature orientera vers la relation principal-agent (Jensen et Meckling 1976) ;
- ⇒ en cas d'externalisation partielle (1.2.2), il s'agira d'envisager une ingénierie relationnelle s'appuyant sur un spectre relationnel large (Bouvier-Patron 1994,1998ab,2002) selon le pouvoir de négociation effectif respectif des parties.

<sup>9</sup> Bouvier-Patron (1994, 1998ab) : si l'on s'intéresse au Pouvoir de Négociation du fournisseur (PN<sub>f</sub>), ce PN<sub>f</sub> est d'autant plus grand (PN<sub>f</sub><sup>+</sup> par opposition à PN<sub>f</sub><sup>-</sup>) que le niveau de compétence est élevé et que cette compétence est difficilement remplaçable par une autre détenue par un fournisseur concurrent.

<sup>10</sup> Notamment, la prise en compte de la contrainte environnementale, subie ou voulue, en tant que champ stratégique nouveau pour l'entreprise, surtout dans son lien à l'innovation (Roome 1992).

### 2.2.1 Externalisation totale et recours à la théorie principal-agent ?

La relation d'agence (Jensen et Meckling 1976)<sup>11</sup> établit la nécessité d'un contrôle hiérarchique du client ou principal, celui qui paye, dans le cadre d'un contrat d'achat-vente en tenant compte de l'existence d'asymétries informationnelles : concernant le comportement du tiers « aléa moral » et/ou d'éléments détenus par celui-ci « anti-sélection » ; aspects, par ailleurs, plus ou moins observables et/ou vérifiables par le principal. Cela dit, cette théorie oublie de considérer les asymétries relationnelles (Bouvier-Patron 1995) liées à la détention par un tiers d'activités non évitables et difficilement remplaçables (Hart et Moore 1990). Selon nous, le contrat proposé par le principal, quelle que soit la contrainte de participation et quel que soit le mécanisme d'incitation, ne pourra corriger, dans les faits, un déséquilibre stratégique matérialisé par un pouvoir de négociation favorable au fournisseur. Ainsi, si le client, externalisant totalement sa R&D, dépend, jusqu'à l'expertise, de son fournisseur, on a une relation de forte dépendance où l'asymétrie relationnelle est patente. Dès lors, comme on peut s'y attendre (Bouvier-Patron 1998b), le principal n'est pas forcément en mesure d'écrire le contrat : soit parce qu'il ne peut le faire seul ou soit parce qu'il n'en a pas la possibilité dans un rapport de force qui lui est strictement défavorable ou parce que ce rapport ne s'avère pas, en dernière instance, supérieur à l'autre partie.

### 2.2.2 Externalisation partielle, pouvoir de négociation équilibré et partenariat

A contrario, si le client, externalise partiellement sa R&D, il sera moins dépendant d'un tiers dans la mesure même où il préservera une capacité d'expertise interne. Une clef de l'asymétrie relationnelle et du pouvoir de négociation (Bouvier-Patron 1994, 1995, 1998b, 2002) repose sur l'analyse du cahier des charges dont Asanuma (1989) a établi le rôle stratégique. Ainsi, le cahier des charges joue un rôle déterminant dans l'analyse du spectre des relations clients-fournisseurs et de la qualité relationnelle via le pouvoir de négociation respectif des parties considérées. Le butoir incontournable est le pouvoir de négociation du fournisseur basé sur la compétence détenue ainsi que sur la difficulté de remplacer cette compétence par celle d'un autre fournisseur (Bouvier-Patron 1998a).

Le cahier des charges est mobilisable pour n'importe quelle activité et n'importe quelle relation sans d'ailleurs préjuger du caractère innovant de la prestation. Avec l'activité de R&D, on s'intéresse à un cahier des charges portant sur un projet innovant. L'ingénierie relationnelle mise en place, pour une externalisation partielle de la R&D, dépendra donc d'abord du pouvoir de négociation des parties, le partenariat étant une des possibilités. La mise en place partenariale (Håkansson 1982 ; Ring et Van de Ven 1992, 1994) permet, en particulier, d'obtenir

---

<sup>11</sup> Pour une application du concept, ainsi que ses limites, aux relations inter-entreprises, cf. Bouvier-Patron (1994, 1998ab). La théorie de l'agence est une forme traditionnelle de sous-traitance II, cf.2.

les avantages suivants : révélation de l'information stratégique ; apprentissage informationnel et instauration d'une confiance entre les parties ; meilleure productivité des parties et meilleure efficacité de l'investissement réalisé ; proximité relationnelle et/ou géographique parfois ; gestion équilibrée de l'appropriabilité des résultats communs (Aoki 1986 ; Farrell et Scotchmer 1988), par opposition à une logique d'appropriation exclusive (Teece 1986). L'argument d'une appropriabilité faible du partenariat car favorisant le risque d'opportunisme et du « hold up » par le fournisseur, et diminuant d'autant l'incitation à innover, nous semble assez spécieux. En effet, la forme coopérative repose sur une base contractuelle, généralement un contrat quadriennal reconductible, et l'ingénierie<sup>12</sup> relationnelle est accessible et mobilisable pour maintenir l'incitation du tiers à respecter ses engagements (Aoki 1986, 1988 ; Asanuma 1989).

En cas d'externalisation de la R&D, le cahier des charges fonctionnel et/ou technique<sup>13</sup> nécessaire à la réalisation de la prestation risque d'être réalisé par le seul prestataire à mesure que le client renonce volontairement à disposer d'une expertise interne. La question est donc bien de savoir si le client, entreprise externalisatrice, détient toujours au moins la capacité effective de rédiger le cahier des charges fonctionnel ? L'analyse fine et concrète de cette réalité est fondamentale pour l'argumentation. Ce que l'on peut affirmer est que la probabilité de la maîtrise du cahier des charges par le client est d'autant plus élevée si ce client détient et maintient une capacité d'expertise interne effective. Ce débat s'inscrit dans une réalité où l'entreprise cliente réalise déjà, généralement, de moins en moins la production des biens qu'elle vend. Or, ce renoncement à la production de produits nouveaux et/ou innovants n'est pas, en soi, une solution viable dans la durée. Si Renault, avec la mise sur le marché du premier mono-corps automobile « Espace », a fait confiance à Matra pour concevoir le concept, il n'a pas été question d'abandonner l'expertise en recherche ainsi que sur les compétences techniques nécessaires à la maîtrise, le suivi, la réalisation technique, la qualité et le lancement du produit.

Après avoir envisagé (cf.1 supra) le choix du cœur de métier puis le principe de l'externalisation de la R&D, nous allons aborder (cf.2) les variables explicatives de l'externalisation de la R&D ainsi que sa forme partenariale.

---

<sup>12</sup> Sous forme de règles incitatives comme, par exemple, la reconductibilité du contrat, l'approvisionnement en multi-sources, le volume confié avec prime au leader, le retour de productivité et/ou d'innovation.

<sup>13</sup> Le cahier des charges technique diffère du cahier des charges fonctionnel. Le cahier des charges technique, de toute évidence, est détenu par celui qui dispose du savoir-faire technique : le fournisseur. Il apparaît donc clairement qu'une externalisation totale de la R&D correspond à un abandon total de souveraineté technologique du client quant à la réalisation de ses propres produits.

### 3. Variables de l'externalisation partielle de la R&D et partenariat

Par commodité, pour la suite, on neutralisera l'hypothèse de l'externalisation totale trop clairement identifiable à la réduction des coûts. On s'intéressera donc à l'hypothèse plus ouverte concernant l'externalisation partielle, en particulier, en analysant H2, à savoir le lien entre les Capacités Internes de R&D et l'Externalisation Partielle.

Dans un univers où les entreprises sont, aujourd'hui, recentrées sur leurs métiers et s'inscrivent dans une économie globalisée où la concurrence est intense et mondialisée, les relations clients-fournisseurs sont très développées pour concevoir, réaliser et vendre des produits. Cela dit, en matière de relations externes, deux profils coexistent : celui plutôt rare d'Air Liquide très auto-centré et, à l'extrême opposé, celui de Carrefour très extra-centré. Une fois tranchée la question du métier et de l'externalisation totale ou partielle de R&D (cf.1 supra), se pose la question du choix du fournisseur potentiel ainsi que de la modalité contractuelle retenue. Le fournisseur d'une prestation de R&D sera une entreprise privée mais il peut aussi s'agir d'un laboratoire public de recherche. Entre deux entités privées, l'interaction stratégique concernant les risques d'opportunités, de non-confidentialité, de concurrence est, a priori, comparativement supérieure à une relation contractuelle privée-publique. Toutefois, si l'on surestime chez Williamson (1985) le risque d'opportunisme dans les relations inter-entreprises (cf. Bouvier-Patron 1993), on sous-estime l'interaction stratégique dans la relation privée-publique. Dans les deux cas, pour pallier ce problème, le partenariat est une modalité relationnelle envisageable et même souhaitable.

Comme déjà évoqué, si l'externalisation de la R&D tend à prendre une importance de plus en plus significative (Quinn et Hilmer 1994), les études empiriques pour mesurer le phénomène sont encore rares (Dhont-Peltrault et Pfister 2006) alors même que l'externalisation de la R&D remet a priori en question l'idée selon laquelle les entreprises occidentales préservent certaines activités ou fonctions stratégiques au cœur de leur métier pour innover. Pour analyser les variables explicatives de l'externalisation de la R&D, nous aborderons d'abord (2.1) l'hypothèse de l'influence du facteur géographique avant (2.2) d'envisager les autres facteurs d'influence ainsi que l'ingénierie relationnelle adaptée.

#### 3.1 Influence du facteur géographique

Une caractéristique jugée surdéterminante est la proximité tant par la projection de l'activité stratégique et/ou que par le lieu d'exercice du contrôle de l'activité. A la nuance près que cette proximité (Bouvier-Patron 2007) n'est pas nécessairement géographique mais relationnelle. Or, l'importance de la proximité géographique est souvent postulée à partir d'exemples singuliers comme les districts industriels (Marshall 1890) : en France, l'illustration

souvent donnée est celle de l'activité du décolletage dans la Vallée de L'Arve. Par ailleurs, les démarches volontaristes contemporaines ne sont guères probantes : les ZIRST matérialisent une localisation géographique administrative d'entreprises High Tech sans nécessairement le moindre lien entre elles et les Technopoles ne semblent pas infirmer cette trajectoire ; même les regroupements géographiques autour d'un gros client industriel, comme c'est le cas à Toulouse-Blagnac pour les fournisseurs d'Airbus, sont à relativiser par le nombre de sites industriels du groupe en Europe et par les contraintes politiques, techniques et financières qui obligent, par ailleurs, à recourir à des fournisseurs américains ou asiatiques dans des proportions assez significatives.

Il est difficile de retenir la validité de l'argument géographique mais il est crucial de se baser sur le concept de proximité relationnelle permettant d'appréhender les relations d'affaires et d'expliquer le fonctionnement des relations clients-fournisseurs.

### ***3.2 Autres facteurs d'influence & ingénierie relationnelle***

Si la suspicion de l'importance du facteur propriété est grande quoique mal prise en compte et celle de la géographie peu probante, on doit s'intéresser à d'autres facteurs significatifs. Pour résumer notre pensée et permettre la réalisation d'une étude à la fois globale et détaillée, une fonction économétrique de type  $Y=f(X_i)$ , pour expliquer l'externalisation, devrait idéalement combiner plusieurs variables  $X_i$  : Propriété, Taille de l'Entreprise, Secteur d'Appartenance, Existence de Capacités Internes R&D, Durée de Contrat de R&D. Les résultats publiés (Dhont-Peltrault et Pfister 2006), à partir de l'enquête ERIEE 2003, permettent, peu ou prou, de valider ces variables explicatives.

#### **3.2.1 La taille de l'entreprise**

On peut rencontrer des entreprises, de tailles différentes, toutes impliquées pourtant activement dans les activités de R&D et d'innovation. Il n'y a pas de lien évident à établir entre la taille de l'entreprise et l'existence d'une activité interne de R&D. Intel est une Grande Entreprise (GE) et, à l'extrême opposé, le phénomène des « start-up » est bien connu ; même si souvent, en cas de succès, leur destin consiste à se faire racheter par des entreprises plus importantes. De nombreux auteurs insistent sur une répartition des rôles en matière d'innovation entre Petites et Moyennes (PME) et Grandes Entreprises (Achs et Audretsch 1988). Indépendamment de ce premier constat, les entreprises grandes ou petites impliquées dans l'innovation sont recentrées sur leur(s) métier(s) et il n'est pas anormal qu'elles fassent appel à d'autres entreprises, grandes ou petites, pour réaliser de nouveaux produits. Il est d'ailleurs fort probable que la taille comme variable explicative (taille et dépense R&D, taille et innovativité,

taille et recours à la contractualisation) perd de son sens quand les entreprises se recentrent sur leurs métiers et, par nécessité, externalisent.

Sachant que le véritable enjeu porte sur l'externalisation totale ou partielle, la taille d'entreprise joue-t-elle un rôle ? Pour une PME, la rareté des ressources internes, moyens ou compétences, devrait expliquer le recours à l'externalisation de R&D. Toutefois, on trouvera nombre de PME(s) qui ne recourent pas à l'externalisation de la R&D car là réside la clef de leur avantage concurrentiel : cas de Clipsol ou de Airstar. Pour discriminer les situations entre PME(s), on pourrait sélectionner celles innovantes et mesurer, au sein de cette population particulière, le lien entre externalisation de la R&D et capacités d'innovation. Pour une GE, le recours à l'extérieur s'explique par plusieurs facteurs : le besoin de se faire aider pour couvrir un champ large d'activités et/ou de produits (Teece 1980) alors que ses moyens internes ne sont pas illimités ; par aveu stratégique d'incompétence individuelle pour pouvoir accéder à un nouveau marché (Alstom-Siemens) ; pour effectuer un saut technologique -soit ponctuellement (Renault) /soit systématiquement (France Telecom)- ; voire, alternativement, en minimisant les coûts pour mieux servir les actionnaires au détriment de l'anticipation du long terme (General Motors). Par ailleurs, quelle que soit la taille, si les entreprises s'endettent pour innover compte tenu des ressources requises, s'imposerait donc aussi l'analyse du lien endettement-externalisation de la R&D.

### **3.2.2 Le secteur d'appartenance**

On peut expliquer un lien positif entre le secteur d'appartenance et l'externalisation de la R&D : pour le secteur High Tech, par les ressources intrinsèques à mobiliser dans le cadre sectoriel pour la construction de barrières à la mobilité (Caves et Porter 1977) ; pour les secteurs plus classiques, comme dans le cas de la sidérurgie, par contraintes particulières à un moment donné, pour une mise à niveau stratégique par rapport à un concurrent prenant un ascendant sur le marché mondial. Par contre, sur le plan intuitif et sur la base d'études existantes, même si ces dernières peuvent être assez contrastées, si le lien entre l'appartenance à un secteur High Tech et l'externalisation de la R&D est difficilement contestable (Dhont-Peltrault et Pfister 2006), il n'est pas toujours certain, dans une démarche comparative, que la probabilité de tisser des liens externes par externalisation soit systématiquement plus élevée entre l'entreprise appartenant à un secteur jugé High Tech par rapport à celle d'un secteur qui le serait jugé moins (Veugelers 1997).

### **3.2.3 L'existence de capacités internes de R&D**

Le fait de disposer de structures de recherche internes à l'entreprise ne signifie pas isolationnisme car la dynamique de recherche nécessite aussi le recours à des complémentarités

obtenues par des relations externes passant, pour partie, par l'externalisation de la R&D. Il s'avère même qu'existe statistiquement un lien positif entre l'existence d'un niveau de R&D interne et le niveau de contractualisation externe (Colombo et Garrone 1996). L'existence d'une activité R&D en interne n'empêche donc pas de nouer des relations à l'extérieur : avec d'autres entreprises et/ou avec des laboratoires publics (Corbel 2005). En outre, il est important de ne pas confondre externaliser une partie de la R&D et signer des contrats de recherche avec une autre entreprise privée et/ou un laboratoire public pour développer ou approfondir une recherche. On ne pourra parler d'externalisation, dans le cas d'un contrat noué avec une entreprise privée et/ou avec un laboratoire public, que si les capacités internes effectives en R&D de l'entreprise externalisatrice, nonobstant le problème de la mesure de la R&D, diminuent corrélativement et/ou n'augmentent plus en interne pour être, par ailleurs, confiées à un tiers extérieur.

### 3.2.4 La durée du contrat d'externalisation

L'externalisation vise à confier à un tiers une activité jusqu'à présent réalisée en interne. Une fois ce choix effectué, il y a donc un critère de nécessité quant à la bonne réalisation de l'activité contractualisée et ce qui est vrai pour des activités conventionnelles l'est encore plus pour des activités vitales comme la R&D. Le choix pour un contrat pluri-annuel s'explique largement par l'activité même d'externalisation de R&D : l'exigence d'un travail s'inscrivant dans un horizon de moyen ou long terme. Une durée de contrat longue est adaptée (Aoki 1986, 1988 ; Asanuma 1989 ; Hakansson 1982). Sur l'échantillon étudié par Dhont-Peltrault et Pfister (2006), la ventilation de durée des contrats est la suivante : dans 30% des cas, elle est supérieure à 5 ans ; dans 60% environ, elle est comprise entre 1 et 5 ans ; dans 10%, elle est inférieure à 1 an. Par ailleurs, la relation durable, une fois établie, est jugée généralement équilibrée : ce qui plaide pour la dimension partenariale.

Au total, l'externalisation de R&D signifie soit une absence interne, soit un besoin complémentaire de compétences (Dhont-Peltrault et Pfister 2006). Ainsi, si l'entreprise investit bien en interne en matière de R&D, une externalisation de R&D correspondra à un recours conditionnel à la disponibilité effective de moyens techniques et/ou de compétences spécifiques et complémentaires chez le fournisseur. Cet argument dont l'importance est imparfaitement appréhendée quantitativement, même si parfaitement mis en avant (Dhont-Peltrault et Pfister 2006), invite à la mise en place de solutions partenariales. En outre, le constat effectué d'un recours à des moyens techniques, savoirs et savoir-faire complémentaires indique qu'il ne peut en aucun cas s'agir d'externalisation totale mais bien d'externalisation partielle. En effet, il ne s'agit pas de faire faire, *stricto sensu*, ce que l'on faisait avant au sein de l'entreprise mais il y a bien une externalisation partielle comprise comme un renoncement à développer des compétences additionnelles en interne sur tel aspect pour privilégier des dynamiques

relationnelles de complémentarités avec des fournisseurs compétents : cas d'Apple concernant le recours aux microprocesseurs d'Intel. Au terme de cette analyse sur les variables, la synthèse (cf. Tableau 2) est la suivante :

Type d'Externalisation Variable Explicative	Externalisation de R&D Totale	Externalisation de R&D Partielle
<i>Taille d'Entreprise</i>	0	0
<i>Secteur d'Appartenance</i>	+	+
<i>Capacités Internes de R&amp;D</i>	0	+
<i>Durée de la Relation Contractuelle</i>	+	+

Tableau 2 : Résumé des Variables Explicatives.

Les valeurs (+/-), en intersection, matérialisent qualitativement à la fois un niveau et le sens d'une liaison. On observe que seule l'existence de capacités internes de R&D différencie et discrimine les deux types d'externalisation. Aussi, faire une analyse statistique systématique multi-variables n'est pas nécessairement d'un grand intérêt.

Imaginons l'existence d'une convention unanime quant à l'évaluation de cette variable clef « existence de capacités internes de R&D » à partir du montant monétisé de dépenses internes de R&D<sup>14</sup>. Quelle que soit la pertinence du critère, la nature déclarative des données recueillies est un biais commun à toutes les méthodologies empiriques, y compris statistiques. Or, ce problème déclaratif est aussi lié à la communication d'entreprise et/ou au jargon d'entreprise pouvant minimiser, peu ou prou, volontairement ou involontairement, tout ce qui peut nuire à l'image. Les thématiques d'externalisation et de délocalisation sont, pour cette raison, des sujets sensibles. Avant de comptabiliser, on doit donc s'interroger sur les données obtenues et leur qualité au-delà même des aspects techniques. La principale variable explicative pose donc le problème de son appréhension et de sa mesure. La comparaison des entreprises au sein d'un même secteur serait donc préférable. Toutefois, à partir de l'enquête ERIE, Enquête sur les Relations Inter-Entreprises réalisée en 2003 à l'instigation du SESSI en France, on dispose déjà de deux indicateurs : la DIRD(E) Dépense Intérieure de R&D des Entreprises ; la DERD(E) Dépense Extérieure de R&D des Entreprises. On approchera donc la variable « capacités internes de R&D » par la DIRDE. En s'appuyant sur les données de l'échantillon formé à partir de l'enquête ERIE 2003 et proposé par Dhont-Peltrault et Pfister (2006), on obtient un résultat central (cf. Tableau 3) ; néanmoins, il n'est pas spécifié par les auteurs si l'échantillon a été choisi pour sa représentativité. Rappelons que l'hypothèse principale à tester H2 est l'étude du lien entre l'existence de capacités internes de R&D et l'externalisation.

<sup>14</sup> Au lieu du seul montant monétisé, on pourrait retenir un indice synthétique à partir de différents ratio : R&D / CA ; Nombre d'Ingénieurs / Nombre de Salariés.

Dépenses Internes R&D DIRDE en M€	(Echantillon) N Entreprises	Par Niveau de Dépenses % <i>Entreprises externalisant R&amp;D</i>
] 0 ; 0,15 [	112	13 %
[ 0,15 ; 0,75 [	358	25 %
[ 0,75 ; 3 [	403	28 %
[ 3 ; 15 [	293	41 %
[ 15 ; + [	130	46 %
Total	N = 1296	30,6 % (= 153/5)

Tableau 3 : DIRDE (source : auteur ; d'après Dhont-Peltrault &amp; Pfister 2006).

Le constat est clair : il existe une relation croissante entre le niveau de dépenses internes de R&D et l'externalisation. Cela conforte d'ailleurs les résultats antérieurs de Colombo et Garrone (1996). On peut synthétiser l'explication par l'argument du besoin de complémentarités de compétences<sup>15</sup> (Richardson 1972) et/ou du maintien de capacités d'absorption (Cohen et Levinthal 1990) à mesure que s'affirme le recours à des prestataires externes. La ventilation des entreprises, selon leur niveau de dépenses de R&D, souffre pourtant ici d'un biais possible sous forme d'un postulat implicite concernant la neutralité de la taille d'entreprise dans l'échantillon : pour pouvoir vraiment comparer, il faudrait, au départ, corriger les données afin de ramener le niveau de dépenses de l'entreprise à sa taille ou à celle de son chiffre d'affaires. Sinon, une façon assez simple de résoudre le problème serait de connaître, pour chaque niveau de dépenses de R&D, la ventilation selon la taille d'entreprise. Cette information n'étant apparemment pas disponible, doit-on supposer une distribution homogène des entreprises, de tailles différentes, pour chaque niveau de dépenses de R&D ? Si oui, l'imputation est aisée puisque les PME(s) représentent 66% (cf. Tableau 3bis) de l'échantillon en retenant la définition habituelle : une PME est une entreprise ne dépassant pas 500 salariés. Dans le cas contraire, doit-on supposer que les niveaux de dépenses élevés de R&D sont concentrés par l'effort des GE (Corbel 2005) ?

Taille d'Entreprise	N Entreprises	% dans l'échantillon	% Externalisatrice R&D selon la Taille
] 0 ; 20 [	70	5,4 18,6 41,51	40%
[20 ; 100 [	241		36%
[100 ; 500 [	538		28%
[500 ; 2000 [	349	26,93	28%
[2000 ; + [	98	7,56	35%
Total	N = 1296	100%	(≈ 30% au moins)

Tableau 3bis : Ventilation selon la taille des entreprises de l'échantillon (source : auteur ; d'après Dhont-Peltrault &amp; Pfister 2006).

<sup>15</sup> Dhont-Peltrault et Pfister (2006) mentionnent, selon l'ordre d'importance, les motifs de sélection du prestataire pour une externalisation : 1/ la reconnaissance de la compétence du prestataire ; 2/ la complémentarité d'activité avec celui-ci ; 3/ la qualité fournie dans la prestation ; 4/ le prix de la prestation ; 5/ la proximité géographique des contractants. La localisation géographique du prestataire se décompose, statistiquement, en trois tiers : local, national, étranger.

On retiendra synthétiquement deux informations de ce dernier tableau : les PME représentent 65,51% de l'échantillon (34,49 pour les GE) : soit 66% (vs 34%) ; la part d'externalisation, quelle que soit la taille, est au moins d'environ 30%.

En somme, de par les données sur les entreprises disposant de capacités internes en R&D et recourant à l'externalisation partielle (H2), on peut considérer que l'externalisation partielle est un phénomène significatif justifié par un besoin de complémentarités. Cela implique, par ailleurs, (H3) la nécessité de mobiliser une ingénierie relationnelle adéquate. Pour faire le lien entre H2 et H3, le décideur d'entreprise concerné pourra donc bénéficier d'un éclairage concernant le choix de la modalité relationnelle à sélectionner, sachant que (cf.1) le pouvoir de négociation respectif des parties est déterminant. La liste des modalités est la suivante (Bouvier-Patron 1998a, 2002) : la transaction « Spot » I ; la Sous-Traitance (ST)<sup>16</sup> décomposable en deux formes (Asanuma 1989), DS « Drawings Supplied » pour cahier des charges technique imposé II ou DA « Drawings Approved » pour cahier des charges technique délégué III ; l'Achat sur Catalogue de produits spécifiques IV ; le Partenariat Industriel V. En outre, un indicateur de qualité relationnelle (Bouvier-Patron 1998a) est donné par les modalités III+V : les cas III et V sont éligibles pour générer des collaborations de R&D mutuellement avantageuses.

La modalité relationnelle souhaitée a priori par le client peut différer de la modalité relationnelle effective compte tenu du pouvoir de négociation respectif des deux parties. Or, la seule clef véritable et durable pour maintenir un pouvoir de négociation du client, entreprise externalisatrice, est le maintien d'une capacité interne d'expertise et/ou de savoir-faire, d'estimation des coûts et de la conception de prototypes. La matrice (cf. Tableau 4) croise la décision totale ou partielle d'externalisation du client potentiel et le pouvoir de négociation fort ou faible du fournisseur potentiel.

		Fournisseur Client		Fournisseur Potentiel	
		Pouvoir de Négociation du fournisseur : PN <sub>f</sub>		PN <sub>f</sub> -	PN <sub>f</sub> +
Décision du Client Potentiel	Externalisation Totale	Principal Agent Sous-Traitance DS II	Achat sur Catalogue Répété IV		
	Externalisation Partielle	Recours limité et ponctuel . S-T DS II & . Contrat Spot I	Relation de Long Terme Incitations Sous-Traitance DA III. Partenariat V		

Tableau 4 : Gestion des Modalités Relationnelles si Externalisation de la R&D.

<sup>16</sup> La sous-traitance consiste à déléguer une activité à un tiers en maintenant un lien de subordination puisque le sous-traitant exécute pour le compte du donneur d'ordre une tâche sous la responsabilité de ce dernier. Les travaux sur la sous-traitance (cf. Houssiaux 1957) demeurent valides s'ils sont correctement employés mais cette approche est biaisée car elle n'intègre pas le pouvoir de négociation.

Dans le secteur automobile, le lien de l'équipementier Valeo au constructeur Renault est de type III ; dans le secteur pharmaceutique, en Inde, nombre d'entreprises sont des sous-traitants II de Glaxo ; dans le secteur aéronautique, les clients achètent sur catalogue IV à Dassault Système ou à Airbus ; dans le secteur électronique grand public, Panasonic propose en partenariat V avec Leica des appareils compacts numériques ; sur un problème ponctuel de recherche ciblée, un contrat de type I sera privilégié, quelle que soit l'entreprise, en s'adressant à des stagiaires doctorants universitaires. L'innovation, quoique vitale, est un processus inter-organisationnel qui passe souvent par l'externalisation partielle. La R&D d'une entreprise, activité désormais banalisée, est décomposable en strates qualitatives. L'entreprise va ainsi, selon sa perception stratégique, réaliser la R&D en interne, l'acheter, la sous-traiter ou collaborer. La collaboration s'inscrit sur un double plan : synchronique et/ou diachronique. Il y a donc coexistence, instantanée et/ou temporelle, de plusieurs réalités stratégiques et il n'y a pas lieu d'opposer les formes coopératives partenariales à une tendance distincte de sous-traitance II avérée dans les secteurs chimique ou pharmaceutique. Dans ce dernier secteur à forte sous-traitance, en aval, quand il y a banalisation d'un produit et/ou expiration du brevet permettant la production de médicaments génériques, les relations coopératives se développent par ailleurs, en amont, avec des laboratoires publics pour la mise au point de nouvelles molécules dans le cas de Sanofi-Avantis.

#### 4. Conclusion

Après une analyse conceptuelle pour caractériser (cf.1) le choix du cœur de métier puis la particularité de l'externalisation de la R&D, nous avons proposé (cf.2) une synthèse concernant les variables explicatives de l'externalisation de la R&D de même que la perspective concernant l'ingénierie relationnelle requise sachant que la forme partenariale devrait se développer, tendanciellement et durablement, dans tous les secteurs. Parmi les hypothèses principales abordées (H1, H2, H3), nous avons montré l'importance (H2) du lien entre les capacités internes de R&D et l'externalisation partielle ainsi que (H3) du pouvoir de négociation respectif du client et/ou du fournisseur pour sélectionner la modalité relationnelle. La préconisation principale est la suivante : sous réserve que l'entreprise préserve une capacité interne de R&D, une externalisation donc nécessairement partielle, en recourant à un contrat pluriannuel vers un fournisseur privé et/ou un laboratoire public, peut être bénéfique. Une relation partenariale est alors à la fois envisageable et souhaitable. Par ailleurs, l'avantage concurrentiel des entreprises occidentales s'exprime par l'innovation plutôt que par le coût : l'externalisation totale de la R&D est donc une menace pouvant marquer, si effective et prolongée, une faiblesse à long terme sur le marché.

## 5. Bibliographie

- Abernathy WJ., Clark KB., (1985), "Innovation Mapping : Winds of Creative Destruction", *Research Policy*, vol. 14, p.3-22.
- Achs Z., Audretsch D., (1988), "Innovation in Large and Small Firms : An Empirical Analysis", *American Economic Review (AER)*, vol.78, n°4, p.678-690.
- Aoki M., (1988), *Information, Incentives and Bargaining in the Japanese Economy*, C.U.P.
- Aoki M., (1986), "Horizontal v.s Vertical Information Structure of the Firm", *AER*, n°5, p.971-983.
- Asanuma B., (1989), "Manufacturer-Supplier Relationships in Japan and the Concept of Relation-Specific Skill", *Journal of the Japanese and International Economies*, p.1-30.
- Bouvier-Patron P., (2007), "Gouvernance Environnementale et Proximité Relationnelle : Vers Une Innovation Economique et Managériale ?", *Sciences de Gestion*, n°59, Automne 2007, p.19-40.
- Bouvier-Patron P., (2002), "La stabilité des relations clients-fournisseurs : un essai d'interprétation", *Sciences de Gestion*, n°34, Automne 2002, p.11-44.
- Bouvier-Patron P., (1998a), "Stratégies relationnelles entre les enseignes de grande distribution et leurs fournisseurs", *Economie Rurale*, n°245-246, p.69-83.
- Bouvier-Patron P., (1998b), "Coordination et intelligence relationnelle au sein de l'organisation industrielle", *Revue d'Intelligence Economique*, n°3. p.12-26.
- Bouvier-Patron P., (1996), "Un concept de réseau pour analyser l'organisation industrielle", in *Coopération entre les entreprises et organisation industrielle*, sous la direction de J.L. Ravix, collection Recherche et Entreprise des éditions du CNRS, p.171-192.
- Bouvier-Patron P., (1995), "Asymétrie et symétrie relationnelle dans la relation bilatérale client-fournisseur", *Economies et Sociétés, W: Dynamique Technologique&Organisation*, n°2,p.51-68.
- Bouvier-Patron P., (1994), "La dimension inter-entreprises de production dans le modèle "J" d'Aoki", *Revue d'Economie Politique*, n°1, p.119-144.
- Bouvier-Patron P., (1993), "Les formes d'organisation des entreprises : limites de l'approche transactionnelle et genèse de l'inter-organisation", *Economie Appliquée*, n°4, p.7-40.
- Caroll A., (1979), "A Three Dimensional Conceptual Model of Corporate Performance", *Academy of Management Review*, vol. 4, n°4, p. 497-505.
- Caves RE., Porter ME., (1977), "From Entry Barriers to Mobility Barriers : Conjectural Decisions and Contrived Deterrence to New Competition", *Quarterly Journal of Economics*, p.241-261.
- Coase RH., (1937), "The Nature of the Firm", *Economica*, p.386-405.
- Cohen W., Levinthal D., (1990), "Absorptive Capacity : A new Perspective on Learning and Innovation", *Administrative Science Quarterly*, p.128-152.
- Colombo M., Garrone P., (1996), "Technological Cooperative Agreements and Firm's R&D Intensity : A note on causality relations", *Research Policy*, vol. 25, p.923-932.
- Corbel P., (2005), "Collaborer pour Innover : un partenariat privé-public souvent de proximité", 4 Pages, SESSI, n° 212, septembre 2005.

- Dhont-Peltraut E., Pfister E., (2006), "L'externalisation de la R&D : quel arbitrage entre sous-traitance et coopération ?", Note de Recherche 06-02, MEN Direction de l'Evaluation et de la Prospective.
- Dosi G., Teece DJ., Winter S., (1990), "Les frontières des entreprises : vers une théorie de la cohérence de la grande entreprise", *Revue d'Economie Industrielle*, n°51, p.238-254.
- Farrell J., Gallini N., (1988), "Second-Sourcing as a Commitment : Monopoly Incentives to attract Competition", *Quarterly Journal of Economics*, p.673-694.
- Farrell J., Scotchmer S., (1988), "Partnerships", *Quarterly Journal of Economics*, p.279-297.
- Freeman RE., (1984), *Strategic Management : A Stakeholder Approach*, Boston : Pitman.
- Hakansson H., (1982), *International Marketing and Purchasing of Industrial Goods : An Interaction Approach*, John Wiley.
- Hart O., Moore J., (1990), "Property Rights and the Nature of the Firm", *Journal of Political Economy*, p.1119-1158.
- Houssiaux J., (1957), "Le concept de quasi-intégration et le rôle des sous-traitants dans l'industrie", *Revue Economique*, n°2, mars, p.221-247.
- Howells J., (1999), "Research and Technology Outsourcing and Innovation Systems : An Exploratory Analysis", *Industry & Innovation*, June, vol. 6, Issue 1, p.111-129.
- Jensen M., Meckling W., (1976), "Theory of the Firm, Managerial Behaviour, Agency Costs and Ownership Structure", *Journal of Financial Economics*, vol.3, n°4, p.305-360.
- Kamien MI., Schwartz L., (1975), "Market Structure and Innovation : A Survey", *Journal of Economic Literature*, n°1, p.1-37.
- Kline S., Rosenberg N., (1986), "An Overview of Innovation", in *The Positive Sum Strategy*, Landau R., & Rosenberg N., eds, Academy of Engineering Press, p.275-305.
- Knight F., (1921), *Risk, Uncertainty and Profit*, The Riverside Press, Cambridge.
- Kreps D., Wilson R., (1982), "Reputation and Imperfect Information", *Journal of Economic Theory*, vol. 27, p.253-279.
- Lacity M., Hirscheim R., (1993), *Information Systems Outsourcing*, Wiley, New York.
- Marshall A., (1890), *Principles of Economics*, Mac Millan, London.
- Nonaka I., (1991), "The Knowledge Creating Company", *Harvard Business Review*, vol.69, n°3, p.96-104.
- Pfeffer J., Salancik G.R., (1978), *The External Control of Organizations : A Resource Dependence Perspective*, Harper& Row, New York.
- Pisano GP., (1990), "The R&D Boundaries of the Firm : an Empirical Analysis", *Administrative Science Quarterly*, vol.35, p153-176.
- Porter M., (1985), *Competitive Advantage*, The Free Press, New York.
- Prahalad C., Hamel G., (1990), "The Core Competence of the Corporation", *Harvard Business Review*, n°3, p.79-91.
- Quinn JB., (1999), "Strategic Outsourcing : Leveraging Knowledge Capabilities", *Sloan Management Review*, vol.40, n°4.
- Quinn JB., Hilmer FG., (1994), "Strategic Outsourcing", *Sloan Management Review*, vol.35, n°4.

- Richardson GB., (1972), "The Organization of Industry", *Economic Journal*, p. 883-896.
- Ring P., Van de Ven A., (1994), "Developmental Processes of Cooperative Interorganizational Relationships", *Academy of Management Review*, vol. 19, n°1, p. 90-118.
- Ring P., Van de Ven A., (1992), "Structuring Cooperative Relationships between Organizations", *Strategic Management Journal*, vol. 13, p. 483-498.
- Roome N., (1992), "Developing Environmental Management Strategies", *Business Strategy and the Environment*, vol. 1, n°1, p. 11-24.
- Schumpeter J., (1942), *Capitalism, Socialism and Democracy*, Harper & Row, New York.
- Simon H., (1976), "From Substantive to Procedural Rationality", in *Method and Appraisal in Economics*, edited by S.J Latsis, p. 129-148.
- Suchman M., (1995), "Managing Legitimacy: Strategic and Institutional Approaches", *Academy of Management Review*, vol.20, n°3, p. 571-610.
- Teece DJ., (1988), "Technological Change and the Nature of the Firm", p.256-281, in *Technical change and Economic Theory*, edited by G.Dosi et al., Pinter Publishers.
- Teece DJ., (1986), "Profiting from Technological Innovation: Implications for Integration, Collaboration, Licensing and Public Policy", *Research Policy*, vol.15, p. 285-305.
- Teece DJ., (1980), "Economies of Scope and the Scope of the Enterprise", *Journal of Economic Behavior and Organization*, p. 223-247.
- Theulière M., (2005), "Les partenariats des groupes en interne comme en externe", 4 Pages SESSI, n°206, juillet 2005.
- Thiéart RA., Koenig C., (1987), "Programmes aérospatiaux : la stratégie de l'organisation mutuelle", *Revue Française de Gestion*, n°62, 1987, p. 42-53.
- Thorelli HB., (1986), "Networks : between Markets and Hierarchies", *Strategic Management Journal*, p. 37-51.
- Ulset S., (1996), "R&D Outsourcing and Contractual Governance : an Empirical Study of Commercial R&D Projects", *Journal of Economic Behavior & Organization*, n°30, p63-82.
- Veugelers R., (1997), "Internal R&D Expenditures and External Technology Sourcing", *Research Policy*, vol. 26, 303-315.
- Williamson O., (1985), *The Economic Institutions of Capitalism*, The Free Press, New York.
- Williamson O., (1975), *Markets and Hierarchies : Analysis and Antitrust Implications*, The Free Press.