



HAL
open science

Les formes organisationnelles hybrides dans le secteur des télécommunications et des nouvelles technologies

Grégory Maximin

► **To cite this version:**

Grégory Maximin. Les formes organisationnelles hybrides dans le secteur des télécommunications et des nouvelles technologies. Gestion et management. Université des Antilles, 2022. Français. NNT : 2022ANTI0734 . tel-03771472

HAL Id: tel-03771472

<https://theses.hal.science/tel-03771472>

Submitted on 7 Sep 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Ecole doctorale ED 588 : Milieu insulaire tropical : dynamiques de développement, sociétés, patrimoine et culture dans l'espace Caraïbes-Amériques

Laboratoire d'accueil : LEAD EA 2438 / CREDDI EA 4541

Equipe associée : BETA MINEA UR 7485

Thèse de doctorat de Sciences économiques
écrite et présentée par Grégory MAXIMIN

Titre

Les formes organisationnelles hybrides dans le secteur des télécommunications et des nouvelles technologies

Soutenance du 29 Mars 2022 au campus de Fouillole de l'Université des Antilles

Erick LEROUX, HDR, Université Sorbonne Paris Nord, France (rapporteur 1)

Bouchra M'ZALI, Professeure, Université du Québec Montréal, Canada (rapporteur 2)

Louis DUPONT, Professeur, Université Georges Washington, USA (invité)

Olga RIVERA, Professeure, Université Deusto, Espagne, Présidente du jury

Sophie CROS, Professeure, Université Le Havre, France, Suffragant 2

François VELLAS, Professeur, Université de Toulouse Capitole, Suffragant 3

Joël RABOTEUR, HDR, Université des Antilles, France, Suffragant 4

Paul ROSELE-CHIM, HDR, Université de Guyane, France, Directeur de Thèse

Résumé de la thèse intitulée Les formes organisationnelles hybrides dans le secteur des télécommunications et des nouvelles technologies

Le but des travaux est de montrer par quels moyens et procédés stratégiques et organisationnels les firmes des secteurs intensifs en nouvelles technologies et en innovation font face à la spécificité des actifs et aux dynamiques propres à la mondialisation de l'économie. La Nouvelle économie institutionnelle guide nos travaux à travers l'approche de la firme utilisée qui est d'essence contractualiste et qui s'appuie sur les travaux de l'Economie des Coûts de transaction et de la Théorie des Contrats incomplets. Cependant d'autres approches de la firme sont abordées afin de pallier aux écueils identifiés au sein de l'approche contractualiste et d'enrichir la portée académique des travaux. De surcroît, la notion *d'alliance stratégique* est très importante dans nos travaux et nous permet d'opérer une articulation entre les concepts d'Organisation et de Marché afin de mettre en lumière certaines dynamiques propres à la firme dans une économie de marché.

Par ailleurs la thèse aborde également les alliances stratégiques sous les deux autres angles suivants : à la fois celui de la multinationalisation des firmes innovantes, ainsi que sur celui de la réponse organisationnelle que constituent les alliances stratégiques face aux spécificités propres aux secteurs innovants. La Théorie des jeux et le concept d'équilibre de Nash peuvent nous aider à modéliser ou à décrire la dynamique des firmes du secteur des télécommunications. La dynamique de d'autres secteurs innovants est étudiée à travers la notion d'alliance stratégique. L'influence des décisions et politiques publiques en matière de réglementation des télécommunications et d'impulsion de l'innovation est aussi évoquée. L'influence des politiques publiques peut se voir notamment en matière de concurrence lorsque le régulateur public autorise dans les secteurs innovants des firmes concurrentes à coopérer en amont en matière de recherche et développement. D'ailleurs des modèles de recherche et développement seront présentés.

Il est à noter que les travaux de thèse intègrent des données empiriques faisant état du poids des secteurs intensifs en recherche et développement et donc de l'innovation dans l'économie. Le champ géographique couvert par ces données empiriques est continental et/ou international.

La thèse permet donc à partir de la notion d'alliance stratégique de détailler des procédés organisationnels et des stratégies comportementales (modèle de jeux) encourageant : l'innovation, le maintien d'une forte spécificité des actifs et la réactivité nécessaire aux firmes dans une économie mondialisée. Nous donnons les formes organisationnelles les mieux adaptées pour faire face à une forte spécificité des actifs dans le secteur des télécommunications. Il s'agit de la firme (post-fusion) et de la joint-venture relationnelle concernant cette dernière nous démontrons que la présence de contrats relationnels permet de réduire la volonté de renégociation et est une protection contre l'opportunisme contractuel.

Abstract of the thesis named The Organizational hybrid forms in the sector of telecommunications and new information technologies

The aim of the thesis is to show what are the means and strategic and organizational processes the firms of the sectors highly intense in new IT and innovation use to cope with to asset specificity and to the dynamics of the globalisation of the economy. The New Institutional Economics (NIE) leads our work thanks to the conception of the firm used which is based essentially on a contractualist approach which uses the works of the transaction cost economics and of theory of the incomplete contracts; however other approaches of the firms are evocated in order to enrich the academical view of our thesis. Moreover, the notion of *strategic alliance* is very important for our work, and it allows us to operate an articulation between the concepts of Organization and the Market for put in the light some firm's dynamics in a market economy.

Furthermore, the thesis concerns the strategic alliances under two other following perspectives: the first one is the multinationalization of the innovative firms, and the second one concerns the organizational response that establish the strategic alliances to cope with the specificities of the innovative sectors. The game theory and the concept of Nash equilibrium can help us to model ou describe the dynamic of the firms belonging the sector of telecommunications. The dynamic of other innovative sectors is studied through the notion of strategic alliance. The influence of the decisions and the public policies concerning the telecommunication regulation and the impulse of the innovation is evocated too. The influence of public policies can be seen particularly concerning the competition when the public regulator allows in the innovative sectors the competing firms to cooperate in upstream (for example research and development joined). Some research and developments models are presented in the thesis.

It is important to note that the thesis has empirical data highlighting the weight of the sectors highly intense in research and development and so showing the weight of the innovation in the economy. The geographical field covers by these data is international. The thesis thanks to the notion of strategic alliance enables to retail the organizational processes and the behavioral strategies (models of game) strengthening the innovation, enabling to cope with to a strong asset specificity and explaining the firms' responses in a globalized economy. We finish in providing the organizational forms the

most adapted for cope with to the strong specificity of the sector of telecommunications. There are the firm (post-merger) and the relational joint-venture concerning this latter we demonstrate that the presence of relational contracts enables to reduce the will to renege and is a protection against the contractual opportunism.

Sommaire

Plan détaillé

Introduction

Partie 1 : Infrastructure de télécommunication, Marché, Formes hybrides p.16 à 72

Chapitre 1 : Principes et pratiques d'une infrastructure de Télécommunication

Chapitre 2 : Formes organisationnelles des transactions

Partie 2 : Limites, Stabilité des Alliances et Critique du Courant transactionnel

p.73 à 225

Chapitre 3 : Opportunisme contractuel, Arrangements organisationnels et Jeux stratégiques

Chapitre 4 : Critiques de l'Economie des coûts de transaction et des approches contractualistes

Chapitre 5 : Les nouvelles approches des Organisations, les Transactions et les Alliances stratégiques

Partie 3 : Les Alliances dans le secteur des Télécoms et des NTIC p.226 à 272

Chapitre 6 : Organisation du Marché des Télécoms et Présence des NTIC : Europe et Reste du Monde

Chapitre 7 : Arrangements contractuels et Alliances dans le secteur NTIC : Etudes empiriques

Conclusion

Bibliographie

Plan détaillé

Introduction

Partie 1 : Infrastructure de télécommunication, Marché, Formes hybrides

Le but de cette partie est de montrer que nos travaux évolueront dans le corpus de la théorie des organisations à travers différents courants.

Chapitre 1 : Principes et pratiques d'une infrastructure de Télécommunication

1.1: Emergence de la firme et caractéristiques de l'Offre et de la Demande de services de télécommunications

1.2 : Régulation du secteur des télécommunications et Concurrence

Chapitre 2 : Formes organisationnelles des transactions

2.1 : Typologie des alliances stratégiques basées sur la propriété des actifs : Description et limites

2.2 : Typologie des alliances stratégiques basées sur la contractualisation : Description et limites

2.3 : Formes hybrides : Alliances stratégiques, accords de Joint-ventures

Partie 2 : Limites, Stabilité des Alliances et Critique du Courant transactionnel

Dans cette partie, il s'agit d'aborder les problèmes pouvant survenir lors d'une relation d'alliance conduisant à la disparition ou à une moindre efficacité de celle-ci.

Chapitre 3 : Opportunisme contractuel, Arrangements organisationnels et Jeux stratégiques

3.1: Problèmes informationnels, Incitations et Rationalité

3.2 : Théorie des jeux, Contrats relationnels et Multinationalisation des firmes

Chapitre 4 : Critiques de l'Economie des coûts de transaction et des approches contractualistes

4.1 : Intégration, Economie des coûts de transaction et réflexions critiques

4.2 : Critique complémentaire de la vision contractualiste : Théorie des Contrats incomplets

Chapitre 5 : Les nouvelles approches des Organisations, les Transactions et les Alliances stratégiques

5.1 : Approche de la Firme et des transactions par la Valeur et l'évaluation financière

5.2 : Approche de la Firme et des transactions par la Gestion d'activités

5.3 : Approche de la Firme et des transactions par les Ressources

5.4 : Approche de la firme et des transactions par son Système d'information

Partie 3 : Les Alliances dans le secteur des Télécoms et des NTIC¹

Dans cette partie, l'objectif est d'apporter une vision plus empirique concernant les alliances stratégiques et les arrangements contractuels axés sur les NTIC tout en faisant émerger des analyses théoriques ou formelles de l'Economie industrielle et de la Microéconomie.

Chapitre 6 : Organisation du Marché des Télécoms et Présence des NTIC : Europe et Reste du Monde

6.1 : Libéralisation, Economie des réseaux et Droits de propriété

6.2 : Eléments de structure du marché des télécoms, mesure des NTICS et
Importance économique

Chapitre 7 : Arrangements contractuels et alliances dans le secteur NTIC : Etudes empiriques

7.1 : Fusions, Accords d'achats d'actions, Accords d'achats d'actifs

7.2 : Joint-ventures

Conclusion

¹ Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication

Introduction

La Nouvelle Economie Institutionnelle et l'Economie des coûts de transaction tentent d'apporter des explications à l'émergence de la firme au sein de l'économie de marché et à son rôle dans l'opérationnalisation des échanges. Afin d'atteindre cet objectif ces deux corpus offrent un éclairage différent de la Théorie néoclassique en ce qui concerne les relations intra-firmes, le choix des agents en termes d'allocation des ressources, l'établissement et la répartition des droits de propriété et le coût lié à l'usage du système de prix au sein d'une économie donnée.

Le corpus néoclassique à une vision mécaniste de l'économie centrée sur l'allocation des ressources faite par le marché et l'information véhiculée par les prix, la firme ici n'est qu'une « boîte noire ». Ronald Coase dans son article de 1937 « The Nature of the Firm »² donne une conception de la firme en s'appuyant sur les travaux d'Alfred Marshall et laisse entendre que le concept de substitution est l'un de ceux sous-jacent à l'émergence de la firme. La substitution vient du fait qu'à l'intérieur de la firme les transactions de marché sont remplacées par l'entrepreneur-coordonateur. Le système de prix laisserait la place à l'autorité dans le cadre de relations intra-firmes. Nous développerons l'analyse de la nouvelle économie institutionnelle plus en détail tout au long de nos travaux. A ce stade l'élément essentiel à retenir est que la vision néoclassique dans ses aspects orthodoxes est étroite et ne permet pas de comprendre le fonctionnement véritable d'une firme qui passe non seulement par des combinaisons de facteurs mais surtout par des arrangements contractuels intra firmes et extra firmes. Précisons que tous ces arrangements ne peuvent pas être codifiés par des contrats formels.³ En effet, opposés à ces derniers, il existe des contrats relationnels qui sont des accords informels qui précèdent certaines relations intra firmes et inter firmes et influencent les comportements des firmes dans leurs négociations entre elles. Les contrats relationnels à l'intérieur et entre les firmes servent à déjouer les difficultés de la contractualisation formelle. Ce genre

² COASE Ronald (Novembre 1937), « The Nature of the Firm » publié dans la revue *Economica*.

³ Ceci est mis en exergue par l'article écrit par les théoriciens des Organisations que sont : BAKER George, GIBBONS Robert, MURPHY Kevin (Février 2002), « Relational Contracts and The Theory of the Firm » publié dans la revue *Quarterly Journal of Economics*.

d'arrangement organisationnel est typiquement de ceux liés à la firme que la Théorie néoclassique passe sous silence.

Les insuffisances néoclassiques ayant été de manière préliminaire évoquées, ce cadre théorique ne sera pas notre cadre de référence au cours de cette étude. Nous lui préférons l'analyse de l'économie et l'organisation des échanges en se basant sur une approche transactionnelle et organisationnelle.

Nous considérons que la firme n'est plus « une boîte noire ». En fait, il existe un continuum de formes organisationnelles à travers lesquelles peuvent s'inscrire les échanges. Ce continuum a pour extrêmes la firme d'un côté et le marché de l'autre. Entre ces deux extrêmes, il existe une multitude de formes hybrides qui sont au cœur de notre étude à savoir les alliances stratégiques. Ces dernières sont dites formes hybrides parce qu'elles symbolisent la symbiose entre la notion « d'Organisation » et celle de « Marché ». Cette symbiose a une explication. En effet à travers diverses formes d'alliances stratégiques que sont pour n'en citer que quelques-unes : la création de joint-ventures, des accords de partenariats, de licences ou de réseaux se cachent une ou plusieurs structures administratives et des arrangements contractuels. Les arrangements contractuels qui peuvent être vus comme la partie « Marché » de cette symbiose spécifient en fonction du type d'alliance le prix, la quantité, les rémunérations, les spécifications des investissements, les droits de propriété sur la production ; alors que les structures administratives qui représentent la partie « firme » de l'alliance permettent de donner une gouvernance à l'alliance. Cette gouvernance répartit les droits de décision concernant la mise en application de l'alliance. Cette gouvernance contribue également à déterminer les processus de décision en cas de signaux contradictoires du marché par rapport aux objectifs de départ et elle permet de faire émerger au sein des hybrides, des processus de coordination propre initialement à la firme. Par conséquent au sein d'une alliance les structures administratives servent de corps à l'alliance ; puisque c'est à travers elles que les actions des acteurs de l'alliance vont être conduites. Ces structures nécessitent de par leurs caractéristiques une approche organisationnelle associée à leur gestion. Notons toutefois que certaines alliances ne nécessitant pas la création de structures administratives ad hoc, ce sont donc les firmes concernées qui jouent le rôle de ces structures ; dès lors certains éléments expliquant l'émergence de la firme peuvent être repris pour évoquer la justification de cette symbiose basée sur les alliances. Cette

symbiose offre des éléments de lutte contre l'incertitude. Elle favorise la prise en considération des défaillances informationnelles du marché. Nous montrerons dans notre étude qu'une alliance stratégique s'appuie toujours sur des arrangements contractuels et sur une structure administrative. Ainsi au sein d'une alliance, les deux extrêmes de notre continuum se trouvent représentés mais à des degrés divers selon le type d'alliance. C'est pour cela que nous disons que les formes hybrides sont la symbiose entre la notion d'Organisation⁴ et celle du marché. L'Economie des coûts de transaction sera substantiellement utilisée pour notre étude. Alors, il apparaît indispensable que nous abordions certains fondements et postulats dans l'immédiat, pour faciliter nos approches.

L'Economie des coûts de transaction s'intéresse beaucoup à la firme. Elle fournit des explications sur le rôle de cette dernière, sa place et son émergence dans l'économie de marché. A la différence de la théorie pure des Organisations qui traite déjà de ces thèmes, le courant transactionnel y ajoute certaines particularités. Ces dernières reposent sur la détermination du coût du système des prix qui régit les échanges et sur la définition d'un coût de transaction, ainsi que sur l'étude des critères qui permettent de comparer l'efficacité du marché, d'une entreprise ou d'une alliance. Ces particularités concernent aussi l'analyse d'une coexistence viable de plusieurs types d'organisation au sein d'une économie de marché décentralisée.

L'Economie des coûts de transaction se veut une réponse alternative à la microéconomie néoclassique pour cela elle introduit de profonds changements concernant les hypothèses de comportement des agents économiques. Elle montre que le marché ne doit pas être systématiquement la forme d'organisation économique des transactions. « *Pour l'économie des coûts de transaction, ce sont les caractéristiques d'une transaction qui expliqueront l'organisation adoptée pour la gérer* ». ⁵ Par conséquent le cœur de la problématique de ce courant réside dans l'explication et le traitement de l'adoption d'une forme organisationnelle par un acteur plutôt qu'une autre pour la conduite d'une transaction. Les divergences fondamentales avec la microéconomie néoclassique portent sur l'unité d'analyse, l'objet d'étude, le

⁴ Cette notion ici s'applique aux structures administratives créées pour l'alliance ou aux firmes concernées.

⁵ QUELIN Bertrand *Les Frontières de la Firme* p. 14 Editions *Economica* 2002

cadre d'analyse et la méthode d'analyse. En effet pour l'Economie des coûts de transaction :

- l'unité d'analyse est la transaction.
- l'objet d'étude, les organisations et les structures de gouvernance.
- le cadre d'analyse réside dans les frontières entre firme et marché et donc la multitude de formes hybrides.
- sa méthode d'analyse est contingente et comparative.

Nous pouvons nous demander ce qu'est un coût de transaction. En fait il existe deux catégories principales de coûts de transaction. Les coûts de transaction dits ex-ante et ceux dits ex-post. Les premiers apparaissent de manière précontractuelle et concernent les mécanismes de détermination de la transaction. Il s'agit des coûts de négociation du contrat, de rédaction et de définition du contrat, ainsi que ceux concernant la vérification et l'authentification des garanties contractuelles. Les seconds apparaissent de manière post-contractuelle. Ils regroupent les coûts de mauvaise adaptation du contrat, les coûts de renégociation du contrat et ceux liés au suivi et à la surveillance du contrat. Pour le courant transactionnel une transaction a trois attributs qu'il convient de distinguer :

- la spécificité des actifs,
- l'incertitude interne et/ou environnementale,
- la fréquence des transactions.

La spécificité des actifs se décompose en six éléments. Certaines dimensions de la spécificité des actifs créent des coûts de transaction d'un montant plus élevé. Un actif est jugé d'autant plus spécifique que sa valeur d'usage est dépendante d'une transaction particulière. Un actif spécifique est donc « *un investissement spécialisé qui ne peut être redéployé dans des usages alternatifs ou orienté vers d'autres utilisateurs sans une perte importante de sa valeur productive (...). Des actifs spécifiques créent une dépendance bilatérale qui complique les relations contractuelles. En conséquence, de tels investissements ne seraient jamais réalisés s'ils ne permettaient pas d'espérer des réductions de coûts de production ou des revenus supplémentaires.* »⁶ Par cette citation nous voyons que la spécificité des actifs crée

⁶ WILLIAMSON Oliver, citation extraite de *The Economic Institutions of Capitalism* parut en 1985 aux Editions *Free Press* de New-York reprise en français à la page 22 de l'ouvrage de Bertrand QUELIN *Les frontières de la Firme* aux Editions *Economica* 2002.

une situation d'otage pour les contractants, dès lors, de cette spécificité peut survenir des comportements opportunistes, lesquels seront étudiés ultérieurement dans notre étude. Quelles peuvent être les formes de spécificité des actifs ?

Il existe :

- *la spécificité de site*, cette dernière apparaît lorsqu'un investissement est lié à une contrainte géographique.
- *la spécificité des actifs physiques* laquelle concerne des actifs développés pour des applications très précises.
- *la spécificité des actifs humains*, elle est liée au capital humain d'un individu et au développement particulier de ce capital au sein de l'organisation donnée suite à l'expérience accumulée par l'individu.
- *la spécificité des actifs dédiés*. Elle correspond au fait que certains actifs sont impérativement requis pour la réussite d'une transaction, sans laquelle ils n'auraient pas été achetés par les contractants.
- *la spécificité de marque et la spécificité temporelle*. La première vise à signaler au marché les qualités intrinsèques et souvent présentées comme rares d'un produit ou d'une organisation. La seconde est concordante à des activités pour lesquelles le respect des délais est primordial.

Nous avons vu que la spécificité des actifs ne réside pas simplement dans la production mais aussi dans la transaction. Dans une activité faisant état de peu de spécificité des actifs, le marché sera la forme organisationnelle la plus efficiente donc permettant d'avoir les coûts les plus bas. Notre volonté d'étudier les alliances stratégiques dans le secteur des nouvelles technologies et des télécommunications montre que selon nous les activités économiques de ce secteur sont sujettes à de forts coûts de transaction issus de la présence d'une forte spécificité des actifs.

Notre problématique consistera : **à identifier les spécificités d'actifs les plus présentes au sein de ce secteur et à partir des arguments de la Théorie de la firme et de l'Economie des coûts de transaction nous mettrons en exergue les formes organisationnelles les plus appropriées permettant aux acteurs de ce secteur de faire face aux contraintes de spécificités.**

En premier lieu, notre analyse abordera l'intérêt d'une infrastructure de télécommunication et les aspects organisationnels des transactions ; ceci à travers l'étude des caractéristiques de l'offre, de la demande et de la régulation. Nous y

intégrerons des éléments propres à la théorie de la firme. Ensuite nous étudierons les alliances stratégiques et les divers types de formes organisationnelles.

Deuxièmement, nous évoquerons les problèmes de stabilité des alliances ainsi que les limites et les critiques liées à notre approche. Cette partie de notre étude pourra paraître sous certains aspects comme l'antithèse de la première partie de notre analyse.

Enfin dans le but d'apporter une vision empirique et pragmatique à nos travaux la dernière partie se concentrera sur le type d'alliances stratégiques conduites dans l'industrie des télécommunications, ainsi que sur les objectifs recherchés par celles-ci. Cette réflexion passera par une reprise de nos éléments et par une présentation du marché des télécoms en Europe et dans le reste du monde à partir de la mise en exergue de données sur des arrangements contractuels concernant les fusions et les Joint-ventures.

Partie 1
Infrastructure de télécommunication
Marché, Formes hybrides

Chapitre 1

Principes et pratiques d'une infrastructure de Télécommunication

Notre réflexion vise à insérer notre objet d'étude dans le cadre d'évolution des courants théoriques de la firme et des coûts de transaction aux prises avec les Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication.

1.1: Emergence de la firme et caractéristiques de l'Offre et de la Demande de services de télécommunications

Le secteur des télécommunications dans son fonctionnement s'appuie sur une infrastructure de télécommunication. Dès lors, qu'est-ce qu'une infrastructure de télécommunication ? Cette question sera l'une de celles auxquelles nous tenterons de répondre dans ce chapitre. Mais nous pouvons d'ores et déjà dire, qu'une infrastructure de télécommunication peut être vue avec la vision de l'ingénieur ou avec celle de l'économiste. Le premier voit l'infrastructure de télécommunication comme un ensemble d'équipements complémentaires, organisés spatialement afin de véhiculer des flux de données. Le second l'appréhende comme un moyen d'intermédiation qui permet de mettre en relation les acheteurs et les vendeurs de services de télécommunications, les firmes et les consommateurs. Elle est donc l'outil qui permet l'établissement de prestations de services ouvrant la voie à une rétribution financière. Pour l'économiste l'infrastructure de télécommunication sous-entend une logique économique d'organisation des échanges et des prestations. L'industrie des télécommunications dispose d'une architecture technique faisant état de la présence de nœuds, de canaux principaux et secondaires, ainsi que de centres névralgiques. Ce type d'architecture est à l'origine d'effets externes indéniables encore appelés externalités. Dans cette section nous verrons l'effet des externalités sur les caractéristiques d'offre et de demande du secteur des télécommunications sans

toutefois faire des développements théoriques sur la notion d'externalité. L'ultime étape sera d'adjoindre à notre analyse, une explication de l'organisation des échanges dans le secteur des télécommunications. Précisons également que dans la suite de notre étude par souci de commodité de langage et syntaxique, lorsque nous parlerons de *secteur des télécommunications* nous désignerons les activités généralement décrites par le vocable de NTIC⁷. En cas, d'emploi de l'expression *secteur des télécommunications* dans un sens plus étroit cela sera précisé.

La conception de Ronald Coase sur l'influence des coûts de transaction lorsqu'il y a effets externes résume le point de vue néo-institutionnel. Les coûts de transaction peuvent empêcher le marché d'opérer les ajustements nécessaires. Cependant, pour cet auteur la présence d'externalités dans l'activité économique n'implique pas systématiquement une intervention de l'Etat, cela tant que les coûts de transaction entre les individus sont négligeables. Autrement dit, la négociation entre les agents peut permettre de déboucher sur une solution mutuellement avantageuse permettant d'internaliser les effets externes.

La posture coasienne peut se résumer ainsi : *Si les coûts de transaction sont nuls les agents concernés par un effet externe négocieront spontanément une solution qui rétablit une allocation pareto-optimale des ressources et cela quel que soit la définition des droits de propriété dès lors qu'ils sont transférables.* Le raisonnement de Coase met en lumière le fait que l'intervention de l'Etat, pour corriger une allocation des ressources ou pour l'initier, engendre également un coût. Il faut dès lors arbitrer en faveur de la solution ayant le coût minimum. L'analyse de Coase précise que c'est la solution de marché pur qui est la moins coûteuse lorsque les coûts de transaction sont négligeables ou nuls. Autrement dit, plus les coûts de transaction sont élevés moins les échanges sont organisés à travers des transactions de marché pur. Notre continuum de formes organisationnelles n'englobe pas l'intervention administrative étatique pure, mais il englobe une autre forme organisationnelle s'apparentant à une structure administrative : la firme. De ce fait le renchérissement des coûts de transaction favorise l'organisation des transactions par le biais d'une firme. Or, les coûts de transaction sont la conséquence de la spécificité des actifs. *Nous pouvons en conclure que l'émergence de la firme est une réaction destinée à faire face à la*

⁷ Cet acronyme sera utilisé pour Nouvelles Technologie de l'Information et des Communications

spécificité des actifs et aux risques qu'elle entraîne en matière d'opportunisme contractuel de la part des agents participant à la transaction concernée. Appliquée au secteur des télécommunications, l'émergence de la firme serait un moyen de faire face aux catégories de spécificités d'actifs rencontrées par les opérateurs et les industriels des télécommunications, lesquelles sont des sources de coûts de transaction. Maintenant, mettons en exergue les types d'externalités et de spécificité d'actifs rencontrés dans le secteur des télécommunications. Puis mettons-les en relief par rapport aux caractéristiques de l'offre et de la demande de services de télécommunications.

Avant d'aborder les éléments d'externalités et de spécificités propres à une industrie comme celle des télécommunications, nous devons nous proposer de détailler notre conception de la firme. *La firme représente un acteur du jeu économique dans lequel prévaut l'usage d'un pouvoir d'autorité pour établir une coordination des individus et des actions à travers le lien de subordination (existence d'une hiérarchie) que le contrat de travail introduit entre l'employeur (entrepreneur) et l'employé.*

Ronald Coase et la nouvelle économie institutionnelle montre que la firme est un mode d'arrangement organisationnel des transactions économiques alternatif à celui du marché et du système de prix. Le mécanisme de coordination des agents et de leurs actions n'est plus basé sur le prix, mais sur l'existence d'une hiérarchie à laquelle est associée la notion d'autorité. « *Coase définit donc la firme comme le lieu où l'on substitue à une relation coordonnée par le mécanisme de prix une relation où la coordination se fait par l'autorité. Là où il y a autorité, il y a donc firme [...]* ». ⁸ Sous l'impulsion des travaux d'Armen Alchian, de Harold Demsetz⁹ mais surtout d'Oliver Williamson la conception coasienne de la gestion des transactions économiques a permis l'émanation d'une justification à l'existence de la firme. L'approche d'inspiration williamsonienne sera notre principale conception et cadre de référence lorsque nous aborderons les notions liées à la firme dans la suite de notre étude. Il est peu pertinent d'adopter un unique référentiel en matière de conception de la firme. C'est pour cela

⁸ SAUSSIÉ Stéphanie et YVRANDE-BILLON Anne *Economie des coûts de transaction*, Collection REPERES Edition 2007.

⁹ La conception de la Firme spécifiquement propre à Armen ALCHIAN et Harold DEMSETZ sera abordée au chapitre 3.

qu'ultérieurement sans renier les apports de Williamson, nous les compléterons à travers d'autres approches de la firme et des organisations. En intégrant les apports de Williamson, nous abordons ce qui a été décrit dès l'introduction, comme notre corpus théorique de référence à savoir la théorie et le courant de l'Economie des coûts de transaction qui est inséré dans l'approche néo-institutionnelle. A ce titre l'Economie des coûts de transaction peut être vue comme un prolongement des travaux coasiens. La firme serait donc un mode alternatif au marché. Ce mode est choisi dès lors qu'il y a un accroissement de la complexité contractuelle pour réaliser une transaction. Il est également choisi lorsque les coûts de transaction liés à la réalisation d'un échange à partir d'une firme sont moins importants que ceux rencontrés sur le marché libre pour une transaction identique.

Les caractéristiques de la demande et de l'offre de services de télécommunications engendrent un type particulier d'externalité. Il s'agit des externalités de réseaux qui dans le cadre de l'industrie des télécommunications s'appuient sur l'existence d'une infrastructure essentielle qui n'est autre que l'infrastructure de télécommunication. Dans un premier temps du côté de la demande soulignons les externalités dans leurs aspects positifs qui augmentent l'utilité sociale de cette infrastructure au fur et à mesure que celle-ci est utilisée par un nombre croissant d'usagers. Le processus est cumulatif, nous assistons donc à des *effets de club*. Ils facilitent une diffusion rapide du flux d'information pour un coût inférieur à ce qu'il aurait été sans l'existence de cette infrastructure de télécommunication. En effet il est préférable pour un individu d'utiliser le réseau de téléphonie fixe ou mobile pour contacter un individu se trouvant dans un autre pays pour lui diffuser une information, au lieu d'acheter un billet sur un moyen de transport puis de réserver une chambre d'hôtel dans le pays étranger, sans compter les dépenses une fois dans le pays hôte. La simplicité de l'exemple précédent suffit à montrer que les effets externes positifs de réseaux (effets de club) dans les services interpersonnels de communication ont plusieurs avantages. Ils permettent de diffuser plus rapidement l'information. Ils réduisent dans le cas d'une activité économique, les coûts de transaction liés à la recherche, à la diffusion et à l'exploitation de l'information pertinente. En effet l'individu de notre exemple pourrait très bien être, un responsable import-export d'une firme de textile qui doit prévenir les ateliers de fabrication basés en Asie qu'un client fait défaut sur ses obligations contractuelles d'achats.

L'infrastructure de télécommunication (ex : réseau de téléphonie) à travers ses externalités positives génère donc des gains ; or l'existence même d'une infrastructure de télécommunication prouve que les gains qu'elle entraîne compensent les pertes que subissent les individus l'utilisant. Ces pertes s'assimilent aux tarifs dont les agents s'acquittent pour être connectés à l'infrastructure de télécommunication et utiliser ses possibilités de routage et d'acheminement des communications. Il convient que nous nous interrogeons sur les notions de gains et de pertes venant de l'utilisation d'une infrastructure de télécommunication. Si l'utilisation d'une pareille infrastructure entraînait des coûts (pertes) pour les agents consommateurs supérieurs aux bénéfiques (gains) qu'ils en retirent alors l'industrie des télécommunications n'existerait pas puisqu'elle s'appuie sur la création, la mise en service et l'exploitation par des opérateurs de pareilles infrastructures moyennant une tarification de l'accès à celles-ci et aux services qu'elles proposent. De manière complémentaire à cela nous pouvons dire que le fait que des entreprises émergent en ayant pour cœur d'activité la fourniture de services de télécommunications interpersonnels montrent que des opportunités de profits surgissent pour la firme ; si et seulement si celle-ci répond aux attentes en matière de satisfaction des besoins des consommateurs vis-à-vis de la fourniture d'un service de télécommunication. La disposition des consommateurs à payer pour un service de télécommunication s'explique par la forte réduction des coûts que ce service entraîne dans leur conduite d'activité. Ensuite compte tenu de l'opportunisme contractuel et de la rationalité limitée¹⁰ la firme apparaît comme l'arrangement organisationnel le plus adapté à la fourniture du service souhaité. En effet les coûts liés à la mise en place d'une infrastructure de télécommunication uniquement par de simples transactions de marché pur entre les individus sont prohibitifs. La mise en place d'une telle infrastructure à travers des opérations relevant du marché pur serait source de coûts notamment pour déterminer les prix pertinents et établir les droits de propriété sur l'infrastructure concernée.

Nous avons vu avec un aperçu des caractéristiques de la demande que les effets externes de type « effets de club » positifs à travers les gains pour les consommateurs

¹⁰ L'opportunisme contractuel et la rationalité limitée sont liés à notre conception de la firme. Le premier sera abordé dans le chapitre 3. Quant à la rationalité limitée des éléments permettant de mieux la comprendre seront donnés au fur et à mesure de notre progression.

laissent entrevoir que ceux-ci ont une disposition à payer pour un service de télécommunication. Cette disposition implique un profit généré par l'installation et l'exploitation d'une infrastructure de télécommunication. Compte-tenu à la fois des coûts de transaction liés à l'établissement d'une infrastructure de télécommunication uniquement à l'aide de transactions d'échange sur le marché et de la nécessité d'internaliser les effets externes ; il apparaît que la firme semble être le mode organisationnel le plus adapté à la conduite d'activités économiques au sein du secteur des télécommunications.

La disposition à payer des consommateurs incite à mettre en place une infrastructure de télécommunication. La complexité des problèmes contractuels et informationnels incite à sélectionner le mode organisationnel de la firme plutôt que celui du marché pur. Economiquement le choix de la firme se justifie également par le fait que la disposition à payer d'un groupe d'individus (consommateurs et consommateurs potentiels) génère des profits pour l'organisation (la firme) qui détient les droits de propriété de l'infrastructure de télécommunication concernée, de plus les profits sont tendanciellement croissants. En effet plus une infrastructure de télécommunication est utilisée par un nombre important d'individus plus la détention des droits de propriété par son exploitant sera source de profits appropriables. Le choix de la firme est renforcé par l'existence d'obligations règlementaires notamment en matière d'ingénierie des télécommunications dont la satisfaction est difficile par un seul individu ou par l'usage du système de prix comme seul moyen de coordination de l'ensemble des individus dont les connaissances et performances contractuelles sont utiles pour le respect de ces obligations. A cela s'ajoute que la détention, la maintenance et l'exploitation d'une infrastructure de télécommunication nécessite un regroupement de moyens humains, financiers, techniques et matériels nécessitant l'utilisation d'actifs spécifiques dont la firme contribue à contenir les coûts de transaction liés à l'usage de ces actifs à forte spécificité.

L'objectif qui se pose à nous maintenant est d'identifier les spécificités d'actifs présentes dans le secteur des télécommunications. Afin de répondre à notre objectif nous raisonnerons à partir de l'élément clé que constitue l'infrastructure de télécommunication pour la fourniture de services interpersonnels de communications à distance. Il n'est nullement prématuré d'en parler ici. En effet, nous rappelons que notre problématique consiste : **à identifier les spécificités d'actifs les plus**

présentes au sein de ce secteur et à partir des arguments de la théorie de la firme et de l'Economie des coûts de transaction nous mettrons en exergue les formes organisationnelles les plus appropriées permettant aux acteurs de ce secteur de faire face aux contraintes de spécificités. A ce titre nous ne nous interrogeons pas seulement sur les spécificités d'actifs, mais sur les modes organisationnels vus par les acteurs comme les plus efficaces pour tenir compte des contraintes de spécificités, ce qui sous-tend d'énoncer précisément et assez tôt les spécificités présentes ; afin de passer en revue d'autres modes organisationnels pouvant servir dans une activité liée aux télécommunications en évoquant leurs avantages et inconvénients. Ce dernier point sera l'apanage du chapitre deux. Le premier chapitre se concentre sur le mode que constitue la firme en tant qu'extrême de notre continuum.

Une infrastructure de télécommunication et par extension les activités économiques qui en découlent regroupe les six formes de spécificités d'actifs évoquées par nous. Néanmoins seules quatre d'entre elles nous apparaissent comme pertinentes et prééminentes pour le choix du mode organisationnel concernant la fourniture du service de télécommunication, elles interviennent à des niveaux d'intensité différents. Il s'agit des spécificités de site, d'actifs physiques, d'actifs dédiés et de celle liée au capital humain. Les spécificités de marque et temporelles concernent avant tout les aspects marketing du secteur des télécommunications. Ces aspects sont en dehors du champ balisé pour notre étude. Nous n'en parlerons pas d'autant plus qu'elles ne sont ni pertinentes et ni prééminentes pour le choix du mode organisationnel de l'activité étudiée. Nous allons tenter de justifier la présence des quatre spécificités d'actifs retenues dans le secteur des télécommunications en nous basant sur les relations entre les opérateurs de télécommunications et leurs équipementiers. Ce choix s'explique par le fait que les relations équipementiers-opérateurs couvrent des activités industrielles de production de biens durables ou d'équipements qui nous paraissent plus révélatrices des spécificités que les relations opérateurs-clients qui quant à elles relèvent davantage d'activités commerciales. Nous allons nous concentrer sur les transactions portant sur les éléments de communication et de commutation. A l'origine les centraux automatiques inventés par Almon Stowger s'occupaient de tâches répétitives et sans grande complexité en obéissant aux

instructions venues de l'autocommutateur. Les commutateurs électromécaniques eux aussi ont la charge d'opérations logiques à faible niveau de complexité. Ces aspects ont radicalement été modifiés avec l'émergence du paradigme numérique qui n'est autre qu'un paradigme technologique¹¹. La survenance du paradigme numérique a transformé l'industrie des télécommunications et modifié l'influence et la hiérarchie des spécificités d'actifs dans cette industrie. La première des quatre spécificités majeures isolées dans l'activité des télécommunications est celle liée au site. Bien que le paradigme numérique ait contribué à l'affaiblir parce que les infrastructures de télécommunications et le réseau de connexion qu'elles créent ait gagné en souplesse et en réactivité avec l'introduction de l'électronique et de la composante « logiciel » dans les commutateurs, cette spécificité est encore présente. Les infrastructures de télécommunications se caractérisent par un maillage serré de la zone géographique que l'opérateur souhaite couvrir. Ces infrastructures se caractérisent entre autres par des câbles souterrains voire même des fourreaux de gaines ; ainsi que des antennes relais, des centres de répartition, des centraux téléphoniques et une ingénierie informatique et électronique complexe et puissante. Les éléments cités ici de manière non exhaustive ne peuvent fournir le service souhaité et donc générer un gain que s'ils se concentrent dans la même sphère géographique. Le zonage est une notion importante en matière de télécommunication et de fourniture de services interpersonnels de communication non seulement pour la prise en compte des contraintes physiques et techniques liées à l'implantation mais aussi pour tenir compte des contraintes économiques et financières. Le zonage est important pour l'opérateur car une partie de sa viabilité économique dépend de la pertinence du zonage. Etant donné qu'il s'agit d'investissements dans des équipements lourds, coûteux et faiblement redéployables notamment en ce qui concerne les parties des architectures contenant des commutateurs électromécaniques, le zonage doit tenir compte de la densité de la population de la zone géographique visée, afin que le marché de

¹¹ DOSI Giovanni décrit un paradigme technologique « *comme un modèle de résolution de certains problèmes technico-économiques fondé sur des principes de connaissance hautement sélectionnés dérivés des sciences, conjointement avec des règles spécifiques conçues pour acquérir de nouvelles connaissances et les préserver, dans la mesure du possible, contre une rapide diffusion vers les concurrents.* » Citation extraite de PHAN Denis et SOMMER Thierry (1997) « Que peut-nous apprendre la théorie des coûts de transaction sur les relations opérateurs-équipementiers dans le secteur des télécommunications ? » *Reseaux*, volume 15 n°84 p.111-136

consommateurs potentiels puisse permettre un retour sur investissement. La spécificité de site est en recul au sein de l'industrie des télécommunications. Le nouveau paradigme technologique a permis de mettre en place des commutateurs électroniques spatiaux puis temporels¹² ; dès lors leur localisation géographique est moins cruciale qu'auparavant en termes de services rendus et d'efficacité ce qui autorise plus de souplesse dans l'utilisation de l'infrastructure concernée. La diminution de l'importance de la spécificité de site dans les relations et transactions entre équipementiers et opérateurs ne signifie pas que celle-ci a totalement disparue des activités économiques situées en amont de la fourniture de services interpersonnels de communication et qu'elle n'aurait plus d'influence sur certains éléments de la relation opérateurs-clients. En effet l'opérateur ne peut tirer un revenu que d'une zone sur laquelle son infrastructure de télécommunication est installée. Cette dernière ne génèrera des revenus satisfaisants que si la zone a une densité permettant d'avoir un marché suffisant de potentiels consommateurs, afin que soit atteint le critère de rentabilité que s'est fixé l'opérateur ; or les équipements composant le réseau de connexion ne sont pas tous redéployables sur un autre site ou alors à un coût si élevé que ce redéploiement s'avèrera prohibitif. En effet comment imaginer redéployer sur une autre zone un centre d'acheminement d'appel et toute son infrastructure ? Comment imaginer redéployer en un temps relativement court et de manière peu onéreuse des milliers de kilomètres de câbles téléphoniques ? La redéployabilité des composants d'une infrastructure de télécommunication même si elle a augmenté reste encore relativement réduite par conséquent ces infrastructures durant toute leur durée de vie ne servent et ne peuvent générer un revenu que dans la zone qu'elles couvrent ; d'où une spécificité de site.

¹² La commutation temporelle s'appuie sur le multiplexage temporel dit TDM (Time Division Multiplexing) utilisé dans la transmission numérique. Il s'agit d'une commutation de circuit à 64kbit/s dont le stimulant est la synergie numérique qui a pour principaux traits : les systèmes de transmission MIC (*Modulation d'Impulsion Codée*) entre commutateurs qui s'interfacent directement aux commutateurs sans conversion N/A ; l'évolution du RNIS (*Réseau numérique à intégration de services*) ; les progrès et les coûts décroissants de la micro-électronique. L'avancée venant du paradigme numérique est qu'aujourd'hui les nouveaux commutateurs dits numériques contiennent à la fois un commutateur temporel et un commutateur spatial qui aiguille chaque entrée physique vers une sortie.

Le paradigme numérique n'a pas entraîné la baisse de la spécificité des actifs physiques ni celle des actifs dédiés, lesquelles concernent respectivement des actifs spécifiquement développés pour un usage commercial ou industriel donné et des actifs considérés comme prérequis à la réalisation d'un investissement ou d'une transaction. Le nouveau paradigme technologique en vigueur dans l'industrie des télécommunications a permis d'ouvrir des segments technologiques considérés comme fermés au regard de la théorie des coûts de transaction. Il est maintenant possible de séparer sur le plan technique les éléments de l'infrastructure en charge de la signalisation de l'appel de ceux en charge de la transmission des données. L'ouverture de ce segment technologique autrefois fermé autorise de nouvelles transactions entre les opérateurs et leurs équipementiers. Ces nouvelles transactions concentrent une forte spécificité des actifs physiques et des actifs dédiés. Les nouvelles architectures des infrastructures incorporent une composante logicielle importante. Cette composante s'appuie sur le développement de logiciels dont beaucoup sont de type « propriétaire » et adaptés à l'infrastructure de télécommunications d'un opérateur donné. Ce dernier devait donc tenir compte des spécificités et des possibilités du logiciel « propriétaire » dans la planification de ces investissements en équipement de commutation. De plus l'aspect « propriétaire » renforce la dépendance de l'opérateur vis-à-vis de l'équipementier. La spécificité des actifs physiques se voit car les éléments énoncés précédemment font qu'un autocommutateur ne peut être redéployé hors d'une infrastructure industrielle de télécommunication donnée. La composante « logiciel » a donc un usage industriel bien déterminé. L'autocommutateur qui comprend ce logiciel doit être considéré comme un système spécifique. Quant à la spécificité des actifs dédiés elle s'est trouvée renforcée car : « Avec la numérisation, les caractéristiques techniques des réseaux publics deviennent elles-mêmes plus diversifiées. »¹³ En l'absence de standardisation du matériel et des logiciels de commutation certains actifs faisant partie d'une infrastructure de télécommunication, ainsi que les dépenses en achat de mises à jour des logiciels de commutation vont nécessiter des investissements (*maintenance*) qui n'auraient pas eu lieu si la standardisation était généralisée ; or ces investissements

¹³ Citation extraite de PHAN Denis SOMMER Thierry (1997) « Que peut nous apprendre la théorie des coûts de transaction sur les relations opérateurs-équipementiers dans le secteur des télécommunications ? » *Reseaux*, volume 15 n°84 p.111-136

sont un préalable à la pérennité non seulement de la relation opérateur-équipementier mais aussi de la relation opérateur-client car sans eux l'opérateur ne serait pas en mesure d'offrir de façon stable des services interpersonnels de communication. Nous retrouvons bien la notion de prérequis attachée à la spécificité des actifs dédiés. Dans l'industrie des télécommunications la spécificité des actifs dédiés à des origines historiques, il a été écrit sur ce point : « Cette spécificité est le résultat des trajectoires technologiques historiques suivies par les industriels du secteur. »¹⁴ Il nous faut retenir concernant la spécificité des actifs physiques et des actifs dédiés qu'elles restent fortes même à l'ère du numérique en l'absence de standardisation du matériel et des logiciels de commutation. La libéralisation des marchés domestiques des télécommunications a enclenché une tendance à standardiser les équipements des infrastructures en matière d'interface de connexion et de transmission des données ; cependant ces deux spécificités demeurent très présentes dans le secteur des télécommunications.

Enfin la dernière spécificité que nous estimons pertinente pour le secteur des télécommunications et des nouvelles technologies est celle du capital humain. Le secteur des télécommunications revêtait une forme industrielle monopolistique et ce jusqu'au début des années 2000 en matière de fourniture de services interpersonnels de communications. L'organisation industrielle de type monopolistique permettait un marché du travail de forme monopsonique en matière de compétences pour ce secteur. L'entreprise détenant le monopole dans le cas français, France Telecom a organisé un marché interne du travail de manière à bénéficier des compétences humaines spécifiques aux activités des télécommunications¹⁵. « La situation monopolistique va être la cause de la spécificité du capital humain et une condition nécessaire à l'efficacité du marché interne et à l'internalisation de l'investissement en

¹⁴ Citation extraite de PHAN Denis SOMMER Thierry (1997) « Que peut nous apprendre la théorie des coûts de transaction sur les relations opérateurs-équipementiers dans le secteur des télécommunications ? » *Reseaux*, volume 15 n°84 p.111-136

¹⁵ FERRARY Michel (2002) « Les conséquences de la dérégulation d'un monopole sur sa politique d'investissement en capital humain-Le secteur des télécommunications » *Revue d'économie industrielle* Volume 100 3^{ème} trimestre 2002 p.63-92

capital humain¹⁶ ». Dans le cadre français l'acquisition et la préservation des actifs humains spécifiques a été réalisée par France Telecom par un investissement important dans des organismes de formation aux sciences des télécommunications et par une capture des diplômés de ces différents organismes. En effet d'après ses bilans sociaux¹⁷ France Telecom consacre 10,6 % et 10,9% de sa masse salariale en 1984 et en 1990 à la formation continue alors même que l'obligation légale n'est que de 1,5% ; entre ces deux dates le pourcentage oscille aux alentours des mêmes niveaux. « Les cadres reçoivent en moyenne 17 jours de formation par an. De plus toutes les institutions de formation initiale au sein desquelles les travailleurs peuvent accumuler des compétences relatives aux technologies des télécommunications sont financées par France Telecom et le nombre de ces institutions augmente à mesure que les besoins en capital humain qualifiés s'accroissent ¹⁸». Les besoins en main d'œuvre hautement qualifiée et fortement spécifique s'explique par le fait que le secteur des télécommunications est un secteur à forte valeur ajoutée dont la spécificité des actifs humains nécessaires s'est trouvée accrue avec l'apparition de nouveaux services tels que le transfert de données, la téléphonie mobile ou l'internet haut débit. La libéralisation du secteur des télécommunications au début des années 2000 a mis fin en France à l'existence d'un marché du travail monopsonique mais n'a pas supprimé la spécificité des actifs humains. La libéralisation a simplement permis aux travailleurs de bénéficier d'offres d'emplois concurrentielles comme le montre Rajan et Zingales dans leurs travaux¹⁹. Le cas de France Telecom montre comment la spécificité des actifs humains a été source dans un premier temps d'une politique des ressources humaines en dehors des mécanismes concurrentiels du marché du travail et basée

¹⁶ Citation extraite de l'article FERRARY Michel (2002) « Les conséquences de la dérégulation d'un monopole sur sa politique d'investissement en capital humain-Le secteur des télécommunications » *Revue d'économie industrielle Volume 100 3^{ème} trimestre 2002 p.63-92*

¹⁷ Voir annexe 1 de l'article FERRARY Michel (2002) « Les conséquences de la dérégulation d'un monopole sur sa politique d'investissement en capital humain-Le secteur des télécommunications » *Revue d'économie industrielle Volume 100 3^{ème} trimestre 2002 p.63-92.*

¹⁸ Citation extraite de l'article FERRARY Michel (2002) « Les conséquences de la dérégulation d'un monopole sur sa politique d'investissement en capital humain-Le secteur des télécommunications » *Revue d'économie industrielle Volume 100 3^{ème} trimestre 2002 p.63-92*

¹⁹ RAJAN Raghuram ZINGALES Luigi (2001) « The Firm as a Dedicated Hierarchy : A Theory of the Origins and Growth of Firms » *Quarterly Journal of Economics Volume 116 N°3 p.805-852*

sur la mise en place d'un marché interne du travail et le financement d'organismes capables de dispenser aux salariés et aux cadres les compétences et qualifications spécifiques nécessaires ; dans un second temps après la libéralisation du secteur des télécommunications la spécificité des actifs humains à pousser le passage d'une logique d'accumulation d'actifs humains spécifiques à une logique d'acquisition d'actifs humains spécifiques. L'une des constantes dans le secteur des télécommunications pré-libéralisation et post libéralisation est le maintien d'une forte spécificité des actifs humains et des compétences nécessaires à un individu pour opérer dans ce domaine. Les travaux d'auteurs comme Ferrary (2002) montrent que la spécificité des actifs humains existe au sein des activités des télécommunications et expliquent comment les entreprises de télécommunications gèrent cette spécificité en fonction de leur position concurrentielle. Nous allons maintenant nous appuyer sur des chiffres au caractère macroéconomique plus marqué pour faire ressortir l'existence d'une spécificité des actifs humains dans le secteur qui nous intéresse. Cette spécificité est très présente dans les secteurs intensifs en recherche-développement, en activités d'ingénierie et de services ; ce qui est le cas du secteur des télécommunications.

Si maintenant nous décidons dans notre étude d'évaluer le niveau de la spécificité des actifs humains d'un secteur par la part des investissements immatériels (création de logiciels, dépôt de brevet, achats de brevets, achats de licence d'exploitation...) dans le chiffre d'affaires ; alors le secteur des télécommunications peut être considéré comme regroupant la spécificité des actifs humains. En France pour 2006 le chiffre d'affaires total des services de télécommunications a été de 47 milliards 448 millions d'euros. Dans le même temps et pour la même zone géographique les investissements bruts immatériels dans ce secteur ont été de 2 milliards 562 millions d'euros, soit **5,39%** du chiffre d'affaires du secteur pour l'année 2006 en France.²⁰ Evaluer ou tenter d'approximer l'influence de la spécificité propre aux actifs humains par la part des investissements immatériels, nous paraît suivre une certaine logique même avec des données très agrégées comme les nôtres. En effet, il est admis que les investissements immatériels pour être étudiés et réalisés nécessitent des compétences humaines très spécifiques par conséquent plus la part des investissements immatériels d'un secteur est importante par rapport à son chiffre d'affaires plus la spécificité des actifs humains est présente dans ce secteur. Nous

²⁰ Données fournies par le site Eurostat

pouvons offrir un autre élément de comparaison. Il s'agit de s'appuyer sur les données de 2003 pour la France concernant la recherche et développement. Nous parlerons dès lors de dépense intérieure de Recherche et de développement expérimental (DIRD) et de dépense intérieure de recherche des entreprises (DIRDE).²¹ La première concerne les travaux de Recherche et Développement exécutés en France qu'elle que soit l'origine des financements. Elle représente donc la part de la Recherche dans l'économie française. La DIRD est de 34,6 milliards d'euros pour 2003 et représente **2,18%** du produit intérieur brut français. En considérant comme une approximation des efforts de recherche dans le secteur des télécommunications, la part des investissements immatériels évoqués précédemment ; nous voyons qu'en s'établissant à **5,39%** du chiffre d'affaires du secteur pour 2006 cette part représente environ **147%** du ratio de la DIRD. Ce chiffre tend à prouver que l'industrie des télécommunications est plus intensive en termes d'effort de recherche que l'économie française prise dans sa globalité. La présence de la spécificité des actifs humains dans l'industrie des télécommunications est alors vérifiée. Quant à la dépense intérieure de recherche des entreprises, elle affine notre analyse sur la présence de la spécificité des actifs humains. En effet elle nous permet de montrer que le secteur des télécommunications est l'un des plus intensifs en dépenses de recherche comparées aux autres secteurs. Cet effort de recherche pour 2003 en France était de 21,6 milliards d'Euros. Le secteur des télécommunications approximé à partir des chiffres de l'INSEE par la part de l'industrie radio, télé, communication et composants dans la DIRDE se classe en 3^e position ; ceci avec une part de la DIRDE représentant **12,8%** de l'effort de recherche des entreprises en 2003, soit un montant de 2,764 milliards d'euros. Nous constatons que ce chiffre est très proche du montant de 2,562 milliards d'euros que traduit la part des investissements immatériels dans le chiffre d'affaires de cette industrie pour 2006. Le décalage temporel de nos données laisse entrevoir une baisse de cet effort de recherche néanmoins nous pouvons en conclure que les investissements immatériels autorisent une bonne approximation de la DIRDE d'un secteur donné. Ils sont en conséquence un indicateur fiable de la présence d'une forte

²¹ Les chiffres cités dans ce paragraphe concernant la Recherche et Développement en France sont tous tirés de *Annuaire statistique de la France* Auteur INSEE Edition 2006 ; page : 542. Les chiffres de 2003 ont été choisis parce que considérés comme définitifs par l'INSEE.

spécificité des actifs humains dans un secteur donné, en l'occurrence dans notre étude le secteur des télécommunications.

Abordons le second point de notre premier chapitre. En premier lieu nous avons mis en exergue les principes qui expliquent que l'exploitation d'une infrastructure de télécommunication nécessite l'émergence de la firme. Nous avons également évoqué les spécificités propres au secteur des NTIC. Maintenant il faut que nous nous interrogeons sur la régulation dans le secteur qui nous intéresse mais surtout sur l'articulation entre cette régulation et la concurrence, ceci pour mieux aborder les diverses formes organisationnelles dans le chapitre suivant.

1.2 : Régulation du secteur des télécommunications et Concurrence

Dans cette seconde section du premier chapitre nous porterons notre attention sur la régulation du secteur des télécommunications et la notion de concurrence qui y est afférente. Les outils microéconomiques de l'économie industrielle seront utilisés afin de montrer que l'infrastructure de télécommunication est un outil de production. Ensuite nous articulerons cet outil de production avec des caractéristiques concurrentielles. L'usage d'éléments développés dans le sillage de l'analyse walrasienne ne remet en rien notre intérêt et notre inscription au sein de la nouvelle économie institutionnelle. Il s'agit avant tout d'utiliser un langage codifié et universellement employé en matière d'analyse et d'interprétation des secteurs industriels.

Précédemment nous avons vu qu'une infrastructure de télécommunication engendre des effets de clubs. Dès lors la satisfaction d'un individu est liée à la décision des autres individus d'adhérer aux services interpersonnels de communications offerts par cette infrastructure, ainsi les effets de clubs influent sur la dynamique des activités. Le prix d'adhésion dans le cas de la téléphonie mobile par exemple : le coût de l'abonnement ou des cartes prépayées permet de définir la notion de revenu-seuil. Ce dernier est important dans la décision d'adhérer en fonction de son infériorité ou de sa supériorité par rapport au revenu réel de l'individu. Les revenus-seuils dépendent des caractéristiques individuelles. Néanmoins ils s'accroissent lorsque le prix d'adhésion

augmente et diminuent lorsque la taille du groupe d'individus interconnectés augmente. En effet un prix d'adhésion trop élevé par rapport à une taille du groupe d'individus interconnectés faible serait désincitatif pour les individus dans leur démarche d'adhésion. Cependant un prix d'adhésion même relativement élevé déclencherait l'adhésion des individus à condition que la taille du groupe soit anticipée en forte croissance. Sous une pareille situation le prix effectuerait un écrémage d'où en premier lieu une adhésion de la partie de la population la plus dotée sur le plan financier ; puis si la croissance anticipée de la taille du groupe par les individus est toujours orientée à la hausse cela entraînerait l'adhésion d'individus de moins en moins dotés financièrement. Le groupe d'individus interconnectés par le biais de l'infrastructure de télécommunication ne sera pas universel même si l'infrastructure permettrait techniquement de couvrir 100% de la population. En effet la condition de l'universalité ne peut être atteinte que si le prix d'adhésion est nul ; or au sein d'une industrie le respect d'une pareille condition conduirait à la faillite des acteurs entrepreneuriaux qui y opèrent. Certains médias sociaux comme Facebook ou Instagram invalident l'assertion de la phrase précédente car ces acteurs des nouvelles technologies ont développé des modèles d'affaires s'appuyant sur la gratuité du service de communication en contrepartie d'une monétisation et donc d'une marchandisation des données des utilisateurs. La règle pour autant reste que si le prix d'adhésion est nul l'industrie des télécommunications ne pourrait subsister et ce d'autant plus que la thématique de protection des données personnelles des usagers/consommateurs rendra de plus en plus difficile la monétisation de ces données par les acteurs du numérique et des télécommunications.

L'infrastructure de télécommunication est l'élément clef de la fourniture des services interpersonnels de télécommunications, elle peut être vue comme un outil de production voire comme un système de production en soi. Pour étayer notre argumentation nous devons passer en revue les arguments concernant la structure de coût et de monopole naturel, ainsi que ceux concernant la tarification. A l'origine le secteur des télécommunications dans tous les pays s'appuie sur un *design* organisationnel faisant état d'activités intégrées en matière de services interpersonnels de télécommunications. En effet une firme dit *opérateur historique* possède les droits de propriété et de décision sur l'infrastructure de télécommunication

et en retire tous les profits alors que cette infrastructure revêt les aspects d'infrastructure dite *essentielle*. Ce *design (firme intégrée)* permet une efficacité productive issue de la conjugaison des économies d'échelle et des économies d'envergure. Les économies d'échelle se manifestent lorsque les coûts fixes liés à l'activité d'une firme se répartissent sur un volume de production croissant. Le coût moyen total de la production équivaut au ratio coûts fixes et variables par rapport au volume de la production, une production croissante entraîne une diminution du coût moyen total. Les coûts fixes diminuent avec la hausse de la production a contrario, à cause de leur progressivité les coûts variables sont liés au volume produit. Quand les coûts variables augmentent plus que proportionnellement par rapport à l'augmentation de la production, ils contrebalancent la diminution du coût fixe unitaire. Dans le cas contraire, ils amplifient l'effet de la diminution que subit le coût moyen en cas de production croissante du fait de la répartition des coûts fixes sur un volume de production plus important. En somme la production d'une firme met en exergue des rendements croissants, si le coût moyen total décroît plus que proportionnellement en fonction du volume produit et des rendements décroissants si ce coût augmente plus que proportionnellement en fonction du volume produit. Dans le premier cas nous avons des économies d'échelle dans le second des déséconomies d'échelle. L'architecture en *firme intégrée* est très dominante dans le secteur des télécommunications et des nouvelles technologies notamment avant la libéralisation de celui-ci parce que sur le plan industriel l'infrastructure qui caractérise l'outil de production génère des coûts fixes très élevés, lesquels deviennent une source puissante de rendements croissants cependant avec l'existence des coûts variables se conjuguent deux forces ; l'une source de rendements croissants et l'autre source de rendements décroissants. Graphiquement le coût moyen prend alors une forme dite en « U ». C'est-à-dire qu'au-delà d'un certain niveau de production appelé l'optimum technique ou de production pour lequel le coût moyen est minimal, la tendance s'inverse. Autrement dit la production entre dans une zone de rendements globalement décroissants et l'analyse à partir du coût marginal devient pertinente ; cela afin de déterminer le volume de production pour lequel les économies d'échelle et la taille de la production sont optimales.

Une entreprise est dite en situation de monopole naturel sur son secteur d'activité, lorsque la fourniture de ses prestations sur son marché pertinent engendre des coûts marginaux décroissants de telle sorte qu'une tarification au coût marginal entraîne la faillite de l'entreprise. L'analyse industrielle néoclassique nous apprend que la tarification optimale est celle qui consiste à ce que le prix soit égal au coût marginal ; ce qui à l'optimum de production équivaut à ce que l'entreprise facture sa prestation au coût moyen. Ainsi aucun profit n'est engendré mais aucune perte n'est ressentie. Lorsque les hypothèses de la concurrence pure et parfaite sont vérifiées, le prix s'égalise au coût marginal et le profit pur disparaît. Le surplus du consommateur est alors considéré comme maximal sous la contrainte de l'équilibre budgétaire de la firme. Cependant la réalité est tout autre car les hypothèses d'atomicité du nombre d'offres sur un marché, de mobilité des facteurs de production, d'homogénéité des produits et de transparence de l'information sont restrictives et par conséquent peu vérifiées dans la pratique. Le monopole naturel (*présence de coûts marginaux très fortement décroissants*) entraîne une situation dans laquelle le marché ne permet pas de faire émerger une concurrence saine et viable. L'analyse néoclassique traditionnelle préconise l'intervention de l'Etat en pareille situation. Le marché qui est considéré par l'Ecole néoclassique comme le meilleur moyen d'organiser de manière efficiente les échanges tout en permettant une multiplicité des acteurs est pris en défaut. Ce défaut s'appuie sur la possibilité pour un acteur de marginaliser ses concurrents en possédant une infrastructure essentielle source de puissants rendements croissants et de barrières à l'entrée. L'infrastructure essentielle garantit des coûts marginaux fortement et quasi-perpétuellement décroissants. Ces coûts marginaux décroissants entraînent la constitution d'une barrière à l'entrée car toute entreprise concurrente devrait offrir des prix encore plus faibles ; alors même que ceux pratiqués théoriquement ne garantissent par la survie d'un seul acteur. La solution consiste à augmenter le prix jusqu'à ce qu'il soit égal au coût moyen. Des variantes de cette solution consiste à mettre en place un abonnement ou alors d'opérer ex post une redistribution par voie fiscale des contribuables vers l'entreprise concernée. Cette solution et ses variantes ne règlent pas le problème sur le plan concurrentiel. En effet le détenteur de l'infrastructure pourra supprimer ses pertes mais les concurrents seront obligés de proposer des prix plus bas ; d'où la faillite de leur activité. De plus en n'étant pas propriétaire de l'infrastructure essentielle, ils seront obligés d'en développer une. Ces

investissements se feront à perte car le prix concurrentiel que les entrants devront pratiquer pour attirer les consommateurs étant inférieur à leurs coûts moyens respectifs entraînera leurs faillites. En outre si la redistribution par voie fiscale entre les contribuables et les entreprises concernées est la voie choisie, la multiplication des acteurs entraînera à terme une augmentation des impôts ou une réduction des dépenses publiques consacrées aux autres allocations de ressources faites par la puissance publique ; ceci à cause du coût d'opportunité de la dépense publique.

Nous voyons qu'un monopole naturel s'appuie sur de puissants effets de synergie de coûts assis sur des économies d'échelle et d'envergure. Cette synergie s'explique par l'existence et la possession d'une infrastructure dite essentielle par un acteur du marché, d'où l'apparition de barrières à l'entrée. Elles sont souvent de types tarifaires, structurels, logistiques et technologiques voire réglementaires. Le secteur des télécommunications plus précisément le marché des opérateurs téléphoniques peut être vu ; comme un marché ayant des caractéristiques de monopole naturel car il s'appuie sur une infrastructure de télécommunication en tant qu'outil de production or celle-ci est possédée par une firme intégrée. Cette infrastructure fait office d'infrastructure essentielle générant comme déjà souligné des spécificités d'actifs et une efficacité productive pour la firme intégrée qui la détient. De plus sans l'infrastructure de télécommunication la délivrance de la prestation s'avère impossible donc nous pouvons considérer celle-ci au sein du secteur des télécommunications notamment chez les opérateurs en téléphonie comme un système de production en soi.

Si l'infrastructure de télécommunication est un système de production en soi conduisant au monopole naturel, il convient d'analyser l'articulation du triptyque : infrastructure de télécommunication, Concurrence et Régulation. Depuis notre immersion dans l'organisation industrielle des secteurs reposant sur une architecture intégrée comme celui des télécommunications, nous sommes partis d'un a priori selon lequel le monopole naturel précède le monopole de fait. Maintenant nous allons inverser cette logique, afin de montrer qu'un monopole de fait peut conduire à un monopole naturel. Autrement dit ce n'est pas parce qu'une entreprise est en situation de monopole naturel que ses coûts marginaux sont décroissants c'est parce qu'ils le sont qu'elle se trouve en situation de monopole dit naturel. Il s'agit de savoir comment

un monopole de fait deviendra un monopole naturel. Prise dans ce sens la relation met en exergue certaines difficultés. Au premier rang desquelles se trouvent des difficultés statistiques concernant l'analyse des données empiriques. En effet comment déterminer la fonction de production d'une entreprise ? Comment déterminer au plus juste les coûts de cette entreprise ? Comment savoir si l'entreprise ne retarde pas la mise en place d'une technologie pouvant justifier l'entrée de nouveaux concurrents ? Voilà autant de questions que le régulateur doit se poser.

Une structure de coût sous-additive participe à la fois à la justification du monopole dit naturel et à l'émergence d'une limite pratique de l'analyse walrasienne. Empiriquement « *Dans la même veine, les tests de sous-additivité reposent sur l'invariance supposée des prix des facteurs de production et du taux de progrès technique en cas d'éclatement du marché, alors qu'un contexte concurrentiel modifierait les valeurs de ces variables [...]* ». ²² Autrement dit dans la logique nouvelle qui est la nôtre la structure du marché et le dispositif de régulation précèdent l'organisation industrielle de l'activité. De ce fait le régulateur peut être entendu comme l'acteur clef de l'organisation industrielle puisque ce sont ses politiques de régulation qui baliseront le champ des actions possibles de la firme en matière de prix, d'innovation, d'accès à l'infrastructure essentielle. Le régulateur pour déterminer ses politiques doit composer avec la contestabilité du marché pertinent concerné, l'asymétrie d'information et la surveillance voire l'émergence d'une tarification concurrentielle.

La contestabilité est l'une des réponses théoriques au caractère pragmatique apportée par certains théoriciens de l'économie industrielle. La théorie des marchés contestables est issue des travaux en économie industrielle de William Baumol, de Robert Willig et de John Panzar (1982)²³. Un marché est contestable, si l'existence d'entrants potentiels rapproche la tarification en vigueur d'une tarification correspondant au cas de la concurrence pure et parfaite. Autrement dit ici la concurrence est avant tout potentielle. Un marché est contestable si les hypothèses de la concurrence pure et parfaite sont réunies à l'exception de celle : d'atomicité du nombre d'offres ; aux autres s'ajoutent celle de la libre entrée des facteurs de

²² CURIEN Nicolas *Economie des réseaux*, Collection REPERES Edition 2005

²³ BAUMOL William, WILLIG Robert, PANZAR John *Contestable Markets and the Theory of Industry Structure* publié en 1982 aux Editions Harcourt Brace Jovanovitch

production sur le marché concerné et celle de la sortie sans coûts pour ces facteurs. Sur un marché contestable, il n'existe pas de coûts irrécupérables et les barrières à l'entrée notamment celles d'ordre réglementaire sont abolies. Dès lors pour le régulateur s'inspirant de ces travaux, la tâche consistera à permettre l'entrée sur le marché par des conditions souples et à inciter l'opérateur historique à ouvrir son infrastructure aux entrants moyennant une tarification de cet accès. Cette tarification devant être non prohibitive. Dans la même logique le régulateur doit favoriser la reprise d'infrastructures et d'équipements par un nouvel entrant, si une entreprise présente sur le marché vient à disparaître ou à se retirer. Sur le plan théorique la théorie des marchés contestables semble pratique et efficace, mais la réalité est beaucoup plus nuancée. En premier lieu même après la libéralisation du secteur dans lequel se trouve une infrastructure essentielle détenue par une firme intégrée, certaines couches morphologiques de cette infrastructure restent en quasi-monopole. C'est le cas pour la couche haute correspondant à certains services ouverts, mais encore non concurrentiels comme la téléphonie fixe après la libéralisation du secteur des télécommunications au début des années 2000 en France (*néanmoins cet exemple a perdu de sa pertinence car maintenant le dégroupage total est possible*). Il peut aussi s'agir de la couche basse de l'infrastructure typiquement composée des équipements techniques. De plus pour qu'un marché soit parfaitement contestable, il faut que les coûts irréversibles soient nuls ce qui est une hypothèse très restrictive. La pertinence de la théorie des marchés contestables s'appuie sur la notion de contestabilité qui elle-même provient de la nullité des coûts irréversibles (sunk costs).

En somme la notion de contestabilité a pour origine la réversibilité des coûts ce qui la rend conceptuellement différente de celle du monopole naturel puisque celui-ci s'appuie sur l'intensité des rendements croissants et des synergies. Quant à la faible pertinence des politiques de régulation s'appuyant uniquement sur la théorie des marchés contestables, elle s'explique par la relation inverse existante entre marché contestable et monopole dit naturel. En effet plus la contestabilité d'un marché est forte moins son opérateur (ou son petit nombre d'opérateurs) n'est en mesure d'en faire un monopole pouvant être qualifié de naturel. Dans le même temps plus la contestabilité d'un marché est faible plus son opérateur (ou son petit nombre d'opérateurs) est en mesure de transformer le monopole de fait en monopole naturel. Par conséquent en ayant que pour unique aiguillon la théorie des marchés contestables, le régulateur d'un

secteur ne fera que favoriser la concurrence sur des segments où celle-ci peut se développer par les mécanismes du marché (au sens néoclassique) libre sans apporter de réponses concrètes concernant ceux pour lesquels les forces du marché s'avèrent paralysées.

Le régulateur doit composer avec la notion d'asymétrie d'information pour déterminer sa politique. Les problèmes informationnels seront abordés avec une plus grande acuité ultérieurement. Dans ce paragraphe, il s'agit de donner des pistes pouvant être suivies par le régulateur. La relation régulateur-régulé subit l'asymétrie d'information. Cette relation s'apparente à celle décrite par la théorie de l'agence et le modèle principal-agent. Ici le principal c'est le régulateur qui doit veiller à ce que l'agent à savoir le régulé fournisse des efforts afin d'offrir des prestations de bonnes qualités non onéreuses et ceci sans fausser la concurrence. L'asymétrie informationnelle réside dans le fait que le régulateur ne connaît qu'imparfaitement non seulement la fonction de coût mais aussi la stratégie du régulé. Il faut donc mettre en place des mécanismes incitatifs pour que le régulé puisse révéler ses préférences managériales et stratégiques ; elles-mêmes issues de l'efficacité dont il est capable de faire preuve dans la maîtrise de ses coûts. L'une des réponses théoriques à la disposition du régulateur repose sur les travaux de Jean-Jacques Laffont et Jean Tirole.²⁴ Il s'agirait de proposer à l'entreprise un menu de contrats de transfert de revenus du régulateur vers le régulé. Le choix fait par l'entreprise renseigne sur ses caractéristiques intrinsèques. Le menu est bordé à l'une de ses extrémités par un contrat appelé *fixed price* et à l'autre par un contrat appelé *cost plus*. Le *fixed price* est un contrat dans lequel la totalité de la somme du transfert est déterminée ex ante sans égard pour les coûts de l'entreprise, celle-ci pour augmenter son profit net doit donc réduire ses coûts à leur minimum. La fixation du transfert ex ante indépendamment des coûts fait du *fixed price* un outil de lutte contre l'aléa moral. Quant au *cost plus* c'est un contrat dans lequel l'entreprise régulée reçoit un transfert égal au montant de son coût constaté ex post, auquel s'ajoute une marge dont le montant est déterminé ex ante. Ce type de contrat permet de faire face à la sélection adverse puisque le régulateur audite les coûts du régulé. La logique sous-jacente à cette distribution de contrats de transfert

²⁴ LAFFONT Jean-Jacques, TIROLE Jean *A Theory of Incentives in Procurement and Regulation* aux Editions MIT Press publié en 1993.

est que plus l'entreprise est performante plus elle choisira un contrat proche du *fixed price*, afin de bénéficier de manière pleine de ses efforts de productivité. Evidemment dans la réalité il ne s'effectue pas de transfert entre le régulateur et le régulé ; mais les travaux de Laffont et de Tirole ont le mérite de mettre en lumière des mécanismes incitatifs favorisant la révélation d'information pertinente par l'entreprise régulée. De tels mécanismes inspirent les politiques de régulation prônant la fixation du taux de rentabilité du capital ou le plafonnement des prix. Le premier de ces mécanismes s'apparente au *cost plus* mais tout comme ce dernier il ne permet pas de lutter contre l'aléa moral et encourage l'apparition d'un effet Averch-Johnson.²⁵ Le second mécanisme à savoir le plafonnement des prix s'appuie sur le *fixed price*.

La lutte du régulateur pour s'assurer de la contestabilité du marché concerné et la réduction de l'asymétrie d'information n'a pas pour autre objectif que de favoriser l'émergence d'une tarification à la fois non abusive et non prédatrice, ainsi que l'apparition d'une concurrence viable et saine. S'il s'agit de veiller à l'émergence d'une tarification saine pratiquée par l'entreprise régulée²⁶. *Nous décrivons une tarification saine à la fois comme permettant de lutter contre l'asymétrie informationnelle, ainsi que comme une tarification non abusive c'est-à-dire ne saturant pas la disposition à payer des consommateurs mais aussi comme une tarification non prédatrice c'est-à-dire ne décourageant pas l'entrée de concurrents sur le marché concerné.*

La Commission européenne au travers de ses directives sur les télécommunications promeut une tarification qui se rapproche le plus possible des coûts notamment pour les tarifs d'interconnexion, les tarifs de gros et d'accès à la boucle locale. De manière théorique la solution néoclassique orthodoxe consiste à tarifier au coût marginal. Les aspects pratiques et les insuffisances de cette solution ayant été soulignés précédemment ; nous nous concentrerons sur une autre solution. Elle aussi est une réponse théorique à caractère pratique apportée par l'économie industrielle

²⁵ L'effet Averch-Johnson concerne une sur-allocation des ressources en faveur du capital. Ce qui contribue à obtenir des infrastructures en surcapacité par rapport aux besoins du marché et par conséquent coûteuses pour l'entreprise concernée.

²⁶ Voir les notions de *fixed price* et de *Cost plus* pour réduire l'asymétrie informationnelle tout en permettant l'émergence d'une tarification du service fourni.

walrasienne concernant les secteurs dans lesquels opère une firme intégrée exploitant une infrastructure essentielle. Elle repose sur un assouplissement de la vision néoclassique orthodoxe sans pour autant en renier les fondements dans la plupart de leurs assertions. En fait le régulateur au lieu de veiller à la mise en place d'une tarification optimale de premier rang doit plutôt veiller à la mise en place d'une tarification s'appuyant sur un optimum de second rang. La recherche d'un optimum de second rang revient à faire une optimisation sous contrainte. La contrainte ici étant l'équilibre budgétaire de la firme. Précédemment nous avons évoqué que cette contrainte pouvait être satisfaite sous un optimum de premier rang à condition que la puissance publique par voie fiscale compense la perte de la firme. La différence ici réside dans le fait que la puissance publique n'aura pas besoin d'intervenir donc les coûts de transaction et autres coûts d'opportunité liés à son intervention sont évités ; puisque c'est la firme qui choisit un système de prix à la fois compatible avec son équilibre budgétaire sans pour autant que ce système de prix ne soit prédateur pour la concurrence. Nous retrouvons alors les aspects de notre *tarification saine*. De manière précise il s'agit pour la firme d'augmenter le prix de sa prestation jusqu'au coût moyen, ceci même si la firme se situe sur la plage des rendements croissants de sa production. Il s'ensuit que le surplus collectif diminue puisque sa maximisation n'est plus libre mais liée par la recherche de l'équilibre budgétaire de la firme. L'économie institutionnelle peut nous permettre de trancher. En effet dans une perspective coasienne l'optimum de second rang devrait être défendu par le régulateur, si les coûts de transaction générés par une telle solution sont moins importants que ceux issus de la mise en place d'une subvention publique. Si les coûts de transaction liés à l'application de l'optimum de second rang sont inférieurs à ceux issus d'une tarification optimale de premier rang, la perte d'efficience économique²⁷ constatée lors du passage du premier au second rang est alors plus que contrebalancée par l'économie des coûts de transaction.

Si la firme concernée par une optimisation de son prix sous contrainte est une firme multi-produit, l'optimum de second rang correspond au système des prix dit de

²⁷ L'efficience économique consiste à réaliser une activité économique donnée en déployant le minimum possible de coûts, ce qui permet au surplus collectif d'être maximal. C'est pour cela que dans la suite de ce chapitre pour l'optimum de second rang nous parlerons d'efficacité économique car un optimum de second rang réduit le surplus collectif.

Ramsey-Boiteux. De ce fait le système de prix efficace est celui qui écarte le prix d'un bien ou d'une prestation des coûts marginaux en proportion inverse de l'élasticité-prix de la demande²⁸ sur les différents segments du marché. Cependant le système tarifaire issu des travaux de Ramsey-Boiteux pose des problèmes d'équité, puisqu'il traite différemment les consommateurs. De surcroît les segments de marché les moins élastiques subissent les péages de tarification les plus élevés. En somme les clients les plus captifs payent pour les moins captifs. Dans le domaine des télécommunications et plus précisément de la téléphonie mobile les opérateurs optent pour une tarification se rapprochant de l'optimum de second rang met en employant une méthode différente de celle de Ramsey-Boiteux. En effet les opérateurs de téléphonie préfèrent développer des barèmes de tarification non linéaire²⁹ utilisant des options tarifaires basées sur la quantité du service consommée et des abonnements évolutifs. Le consommateur en choisissant une option tarifaire opère un phénomène d'auto-sélection et révèle par la même ses préférences et caractéristiques intrinsèques à l'opérateur. Ces barèmes tarifaires sont des niches pour l'asymétrie informationnelle que subit le régulateur, c'est pour cela que ces barèmes de tarification non linéaire sont surveillés par ce dernier car dans les faits, ils peuvent permettre à une entreprise de maintenir et d'abuser de sa position dominante et de discriminer à outrance ses clients ; voire de se constituer des niches tarifaires lui garantissant un profit plus élevé qu'en cas d'application du système de prix de Ramsey-Boiteux.

Le secteur des télécommunications notamment en ce qui concerne la téléphonie mobile et l'accès à internet semble avoir opté pour des procédés de tarification s'inspirant d'une tarification optimale de second rang s'appuyant sur des tarifs non linéaires par rapport à la quantité de service consommée. Cette tarification a certains désavantages comme évoqués ci-dessus, mais elle permet de concilier l'objectif du régulateur d'une *tarification saine* avec celui de viabilité économique des opérateurs.

Notre premier chapitre nous a permis d'expliquer les caractéristiques d'une infrastructure de télécommunication, les spécificités d'actifs qui y sont rattachées, ainsi

²⁸ L'élasticité-prix de la demande correspond à la diminution en valeur relative des quantités demandées en cas d'augmentation des prix de 1%.

²⁹ PICARD Pierre (1988) « La tarification optimale des télécommunications : une présentation synthétique » *Annales D'Economie et de Statistiques* n°12 p.28-62

que l'émergence de la firme. Nous avons aussi pu concevoir l'infrastructure de télécommunication comme un système de production en soi et mettre en avant une articulation entre l'action du régulateur et l'exploitation de cette infrastructure par un opérateur (ou un petit nombre d'opérateurs). L'articulation mise en exergue entre l'exploitation de cette infrastructure et le régulateur s'appuie avant tout sur des fondements théoriques, ceci en droite ligne de notre première partie qui s'avère basée sur des éléments essentiellement théoriques.

Le chapitre suivant nous permettra d'aborder une partie de la pléthore d'alliances stratégiques et de formes hybrides répertoriées par la théorie. L'objectif étant de déterminer si l'une de celles-ci peut être considérée comme la solution optimale en matière de réponse organisationnelle, lorsque la spécificité des actifs et le risque de dépendance bilatérale font peser une menace sur la pérennité de l'activité considérée.

Chapitre 2

Formes organisationnelles des transactions

2.1 : Typologie des alliances stratégiques basées sur la propriété des actifs :

Description et limites

Dans ce chapitre nous évoquerons différents types de structures de gouvernance qui prennent naissance dans le cadre des alliances stratégiques. Les alliances stratégiques relèvent de formes organisationnelles destinées à mener des transactions d'échange qui ne s'inscrivent ni sous l'égide de la firme intégrée ni sous celle du marché pur. Les structures de gouvernance qui administrent ces alliances sont qualifiées d'« hybrides » par la théorie des organisations³⁰. Dans ce chapitre nous concentrerons notre attention sur ce que Ronald Coase a appelé « la structure institutionnelle de production »³¹. Un hybride organisationnel est un arrangement dans lequel plusieurs parties regroupent de manière stratégique des droits de décision et certains droits de propriété tout en gardant une forte indépendance juridique. Les structures de gouvernance qui forment les hybrides ont pour objet de coordonner l'usage joint d'actifs spécifiques, de permettre l'allocation des droits de décision et d'arbitrer en matière de droits aux payoffs.

Il faut s'interroger plus précisément pour savoir quelle partie cèdera quels droits ? Quels droits sont dépendants des autres ? Les droits d'une partie sont-ils aliénables ? Si oui, lesquels et sous quelles conditions ?

Les éléments évoqués jusqu'à maintenant concernant les alliances stratégiques confortent l'opinion émise dès l'introduction ; à savoir qu'une alliance stratégique est la symbiose de l'Organisation et du marché. La structure de gouvernance qui en résulte voit le jour parce que le système de prix s'avère trop coûteux pour permettre une coordination rapide et efficiente des parties ; or l'autre moyen connu de la nouvelle

³⁰ MENARD Claude (2011) « HYBRID MODES OF ORGANIZATION Alliances, Joint-Ventures, Network, and other "strange" animal » dans GIBBONS Robert, ROBERTS John *HANDBOOK OF ORGANIZATIONAL ECONOMICS* Princeton University Press

³¹ COASE Ronald H. (1992) « The Institutional Structure of Production » *American Economic Review* Volume 82 numéro 4 p.713-719

économie institutionnelle pour coordonner les actions est l'autorité. Cette dernière est l'apanage de la firme stricto-sensu tandis qu'une alliance stratégique concerne la coordination de parties non intégrées. Par conséquent à l'autorité pure comme moyen de coordination l'alliance stratégique adjoint d'autres moyens. Certaines alliances stratégiques se rapprochent plus de l'extrême reflétant le couple *Hiérarchie-Autorité (firme)* d'autres de celui que représente le marché pur avec le couple *Prix-Contrat spot*. La typologie que nous dresserons dans les prochaines pages de la section 1 reflètera les structures de gouvernance qui administrent des alliances stratégiques plutôt proches de l'extrême symbolisé par la hiérarchie et l'autorité au sein du continuum.

Nous inscrirons nos propos suivants dans le cadre de transaction one-shot. Les transactions liées à des contrats relationnels seront évoquées au chapitre 3. Une structure de gouvernance qui administre une alliance stratégique doit permettre de pouvoir faire face aux problèmes d'externalités et de comportements inefficients ex post de la part des parties.

Dans une structure de gouvernance³² basée sur la propriété des actifs, les droits de décision sont attachés à ceux sur la propriété. Ces droits de décisions sont eux-mêmes consubstantiels aux droits sur les payoffs ou alors transférables qu'en cas de transfert total ou partiel de la propriété des actifs. L'enjeu pour les parties lors de la mise en place d'une telle structure de gouvernance porte sur la détention des droits de propriété sur les actifs nécessaires à la réalisation de la transaction. Pour mémoire rappelons que le droit de propriété sur un actif est un droit socialement accepté, validé et protégé juridiquement, pareil droit permet de choisir les usages d'un bien et d'en tirer une rétribution financière dans le cadre d'activité économique à but lucratif.

Soit deux entreprises TM et AP qui dans le cadre de la recherche d'économies d'envergure décident de joindre une partie de leurs productions respectives. L'accord entre les deux directions générales se matérialise par une structure de gouvernance s'appuyant sur la propriété des actifs. Supposons que chaque firme possède un des ensembles d'actifs (*par la suite par commodité nous parlerons simplement d'actif*) nécessaires à ce que la production jointe débouche sur des payoffs supplémentaires à travers l'obtention d'économies d'échelle plus poussées et surtout d'économies

³² Dans ce chapitre lorsque nous parlerons de structure de gouvernance cela signifiera que nous nous placerons dans le cadre d'une alliance stratégique.

d'envergure. Ces dernières sont considérées comme nulles en cas d'usage non coordonné des actifs concernés. Autrement dit la valeur alternative d'usage de ces dits actifs est nulle.

L'Environnement économique que nous exposerons dans les deux premières sections de ce chapitre est inspiré des travaux de Baker, Gibbons et al. (2004, 2008) :

TM et AP sont les deux firmes mères de l'alliance stratégique. Elles possèdent les actifs $\{T, t, P, p\}$. TM possède $\{T, t\}$ et AP $\{P, p\}$. Les actifs T et P représentent respectivement le cœur d'activité de TM et AP. Ils permettent la production de terminaux pour téléphones mobiles pour l'une et d'appareils photographiques numériques pour l'autre. Quant à t et p ils sont nécessaires pour la réalisation des économies d'envergure mais ont une valeur d'usage nulle en dehors d'un emploi coordonné. Les droits de décisions sur les actifs t et p dans le cadre du projet économique se notent respectivement $d_t \in D_t$ et $d_p \in D_p$ pour ceux de TM et d'AP, où D_t et D_p sont les ensembles de décisions possibles.

En cas d'usage coordonné de t et p nous obtenons les profits notés : π_t et π_p tel que $\pi_t > 0$ et $\pi_p > 0$. Sinon, les profits sont : $\pi_t = \pi_p = 0$. La réalisation du projet économique permettra des économies d'envergure qui vont faire diminuer les coûts globaux. De plus les productions de terminaux et d'appareils photographiques seront chacune plus importantes en cas de production jointe, qu'en cas de production des deux objets par chacune des firmes. A ce titre il existe une probabilité non nulle, d'économies d'échelle supplémentaires au sein de la production jointe. Ces dernières contribuant à améliorer la compétitivité de TM et AP sur leur cœur d'activité. Autrement dit l'usage coordonné des actifs t et p génère des externalités positives sur les activités centrales. Ces externalités se traduisent par des profits que nous notons : π_T et π_P avec $\pi_T > 0$ et $\pi_P > 0$. La structure de gouvernance de l'alliance stratégique permettra l'internalisation de ces effets externes. Par commodité nous excluons pour les deux firmes, les profits issus de leurs activités centrales mais qui sont totalement indépendants d'un usage coordonné de t et p .

L'environnement économique est lié à un état de nature que nous notons : e . Ce dernier est observable mais non vérifiable.

L'environnement économique décrit ici reprend les grands principes communément admis pour ce genre de cas. L'objectif est maintenant pour nous d'évoquer les structures de gouvernance répertoriées comme impliquant la propriété des actifs et de répondre pour chacune d'elles aux questions que nous nous sommes posés. Le cas des fusions ne sera pas abordé par nous dans ce chapitre. Il est vrai que la fusion (*intégration verticale notamment*) est l'alliance stratégique vue comme imposant une utilisation coordonnée des actifs. Cependant cette solution, nous enferme dans l'un des extrêmes de notre continuum ce qui n'est pas notre objectif dans ce chapitre. Le projet économique sera mis en œuvre si la somme de tous les profits est positive donc si : $\pi_T(e) + \pi_P(e) + \pi_t + \pi_p > 0$ Une structure de gouvernance qui respecte la règle de décision ci-dessus pour sa création représente la structure optimale de premier rang : *the first-best*.

Nous parlerons dans les lignes qui suivent des structures de gouvernance que sont la coopération, l'acquisition, total divestiture et strategic divestiture. Nous essayerons de montrer laquelle représente un optimum de premier rang sachant qu'une structure de gouvernance optimale de premier rang est une structure de gouvernance dont la règle de décision pour sa mise en œuvre permet effectivement ; une mise en œuvre de cette structure dans tous les cas où elle génère un gain total positif et ne permet pas sa mise en œuvre dans tous les cas où elle serait contre-productive.

Coopétition: Le concept de coopération repose sur ceux de concurrence et de coopération. L'idée est de collaborer avec l'adversaire économique dans le cadre de certains projets tout en restant concurrent avec lui sur les autres segments de marché. De prime abord cela paraît paradoxal mais la réalité des affaires connaît des révolutions technologiques, managériales et réglementaires quasi-permanentes ; à tel point que de moins en moins de firmes ont seules les moyens (humains, matériels, financiers, logistiques et fonctionnels) de faire face aux défis qu'impose cette réalité. En effet la mondialisation et l'interdépendance des économies, les nouvelles

technologies, l'importance des systèmes d'information dans l'organisation des affaires, la nécessité de mener une recherche & développement efficiente sont autant de facteurs qui encouragent les acteurs économiques à chercher des complémentarités auprès de leurs concurrents. Plutôt que de développer en interne l'ensemble des moyens permettant de faire face à l'environnement des affaires et à ses mutations, les firmes préfèrent mener des actions de coopération. La coopération est un arbitrage entre l'intégration et l'autonomie sans être effectivement et totalement ni l'une ni l'autre. En tant que procédé organisationnel débouchant sur une structure de gouvernance nous définirons la coopération comme : *la volonté à travers des procédés organisationnels de rechercher et de bénéficier de complémentarités économiques mutuellement avantageuses pour les parties dans l'objectif de mener à bien un projet donné. Cette recherche de complémentarité n'est en rien destructrice de concurrence et maintient les firmes mères de l'alliance stratégique indépendantes juridiquement l'une de l'autre.* De manière plus stricte nous dirons que sous le régime de la coopération, il y a une propriété séparée des actifs nécessitant un usage coordonné. A savoir que TM détient t et AP détient p . Un échange d'actif est possible que si les deux parties dans notre exemple TM et AP se sont mises d'accord sur un niveau de transfert monétaire collatéral à cet échange. Dans le cadre de transaction one-shot et en reprenant les notations venant de l'environnement économique décrit précédemment ; nous pouvons écrire que la coopération ne sera mise en œuvre qu'en cas de gains positifs pour les deux parties en fonction de l'état de la nature en vigueur.

Soit : $d_t \in D_t \rightarrow$ Coopération, c'est-à-dire la décision par TM de mettre en place un

schéma de coopération si et seulement si : $\pi_T(e) + \pi_t > 0$

La décision d'AP de rentrer dans une structure de gouvernance relevant de la

coopération est prise si et seulement si : $\pi_p(e) + \pi_p > 0$

La nécessité pour la coopération d'engendrer des gains positifs pour les deux parties dans le cadre de transaction one-shot laisse entendre qu'en cas de coopération les comportements inefficients ex post sont réduits à leur minimum, puisque la partie qui menacerait l'équilibre de l'alliance stratégique se priverait d'une source de revenus supplémentaires. La coopération ne peut pas être vue comme un optimum organisationnel de premier rang. En effet l'incapacité des parties à marchander ex post

et/ou à négocier des paiements collatéraux en cas d'échange d'actif fait que la coopération peut ne pas être mise en œuvre, alors qu'elle le devrait dans certains cas.

Acquisition : Le terme acquisition désigne l'action de prendre possession d'un bien matériel ou immatériel, le plus souvent en échange d'un paiement monétaire qui sert de collatéral à la prise de possession du bien concerné. Une structure de gouvernance relevant d'une acquisition de manière triviale sera considérée comme synonyme d'une fusion mais il n'en est absolument rien. En effet au regard de la théorie des organisations, une fusion n'est pas une acquisition et une acquisition n'est pas une fusion. L'acquisition en assurant à une des parties la possession des deux actifs nécessitant un usage joint pour permettre un gain permet d'effacer une part des inefficiences et de l'incertitude liées à la possession d'un actif clef par chacune des parties. De plus comme nous sommes sous une structure de gouvernance fondée sur les droits de propriété, la partie acquérant l'autre actif détient également tous les droits de décision et tous les droits aux payoffs sur le projet concerné.

De manière formelle : si TM acquiert p nous obtenons l'ensemble des d'actifs de TM tel que : $\{T, t, p\}$ dès lors d_t et $d_p \in D_{TM}$. Ce dernier est l'ensemble des droits de décision de TM sur tous les actifs que cette firme possède. En somme chacun des droits de décision de TM sont inclus dans un ensemble de décision lui-même inclus dans D_{TM} . Par conséquent $D_{TM} = \{D_T, D_t, D_p\}$. La décision de mise en œuvre de l'Acquisition sera prise si et seulement si $\pi_T(e) + \pi_t + \pi_p \succ 0$. La règle de décision exprimée algébriquement ci-dessus ignore les revenus π_p issus des externalités de l'usage joint sur le cœur d'activité d'AP ; cela empêche l'Acquisition d'être la structure de gouvernance optimale de premier rang. En effet l'omission des effets externes sur AP fait que l'Acquisition peut être décidée alors qu'elle ne le devrait pas sous certains états e .

Total divestiture et Strategic divestiture : Le terme *divestiture* peut être traduit par cession, nous obtenons donc une alliance de type *cession totale* et une autre dite de *cession stratégique*. Des paiements monétaires peuvent être collatéraux à ces cessions. C'est une tierce partie qui récupère les actifs nécessitant un usage joint et qui décide de la mise en œuvre du projet économique.

Soit une cession totale à partir de laquelle TM et AP cèdent t et p à la tierce partie Z. Dès lors l'ensemble de décision $D_Z = \{D_t, D_p\}$; or comme nous sommes dans le cas d'une alliance stratégique basée sur la propriété des actifs donc à cet ensemble de décision sont attachés les droits aux payoffs liés à l'usage joint des actifs. Par conséquent Z décidera de mettre en œuvre le projet économique, toutes les fois où en fonction de l'état de la nature e nous aurons $(\pi_t + \pi_p) > 0$ en ignorant par ailleurs les externalités sur les activités principales de TM et AP au moment de sa prise de décision.

Le cas de la cession stratégique est légèrement différent. Ici une des firmes mères par exemple AP cède p à Z donc $D_Z = \{D_p\}$, TM gardant son ensemble d'actifs. La règle de décision de Z pour la mise en œuvre du projet devient $\pi_p > 0$ or comme TM détient l'autre actif nécessaire pour la production jointe, à la règle de Z nous devons adjoindre celle de TM. A savoir que TM soutiendra le projet, si nous avons $\pi_T(e) + \pi_t > 0$. La situation est symétrique si TM cède t à Z et AP garde son ensemble d'actif inchangé. Au premier cas et à sa symétrie, la cession stratégique rajoute deux autres cas possibles. Ceux dans lesquels un échange d'actif accompagne la cession à la tierce partie. De nouveau les cas sont symétriques, nous en développerons qu'un seul.

Soit AP cédant p à Z, nous obtenons $D_Z = \{D_p\}$, sauf que maintenant TM cède t mais elle le cède à AP ceci moyennant un éventuel paiement collatéral à ce transfert d'actif. Dès lors $D_{AP} = \{D_p, D_t\}$ et la règle de décision devient la suivante : Z mettra en œuvre le projet toutes les fois où $\pi_p > 0$ et AP soutiendra cette décision si et seulement si $\pi_p(e) + \pi_t > 0$.

En somme la cession totale (*Total divestiture*) n'est pas la structure de gouvernance optimale de premier rang ; puisque sa règle de décision favorise l'exécution du projet dans des états de la nature où sa mise en œuvre n'est pas optimale. Néanmoins dans tous les états, où celle-ci s'avère optimale la règle de décision de la cession totale permet une mise en œuvre du projet. Par conséquent une alliance stratégique de type *total divestiture* et sa structure de gouvernance relèveraient d'un optimum de second

rang dans le cas d'une interaction one-shot. Quant à la *strategic divestiture*, sa réalisation relève de quatre schémas aucun d'entre eux n'entraîne un optimum de premier rang. Certains en fonction de e peuvent permettre d'atteindre une structure de gouvernance optimale de second rang.

Aucune des structures de gouvernance vues dans le cadre de transaction one-shot ne constituent un optimum de premier rang, mais elles peuvent être des optima de second rang. Le fait qu'aucune structure de gouvernance ne soit un optimum de premier rang est cohérent avec l'hypothèse de l'existence d'une rationalité limitée des acteurs les empêchant d'entreprendre des actions pleinement optimales indépendamment de l'état de la nature. Le Tableau ci-après offre un résumé de l'analyse.

Tableau 1 : Répartition des droits de décision et des payoffs dans les alliances stratégiques impliquant la propriété des actifs dans le cadre de transaction one-shot.

Structures de Gouvernance	TM détient :	AP détient :	Z détient :
Coopetition	(d_t, π_t)	(d_p, π_p)	-
	(d_p, π_p)	(d_t, π_t)	-
Acquisition	$(d_t, \pi_t), (d_p, \pi_p)$	-	-
	-	$(d_t, \pi_t), (d_p, \pi_p)$	-
Total Divestiture	-	-	$(d_t, \pi_t), (d_p, \pi_p)$
Strategic Divestiture	(d_t, π_t)	-	(d_p, π_p)
	-	(d_t, π_t)	(d_p, π_p)
	(d_p, π_p)	-	(d_t, π_t)
	-		

		(d_p, π_p)	(d_t, π_t)
--	--	----------------	----------------

Le tableau ci-dessus synthétise les partitions et autres remembrements des droits de décisions³³ et de payoffs lors des structures de gouvernance évoquées. Il permet de confirmer qu'aucune des structures de gouvernance communément répertoriées et se basant sur la propriété des actifs n'est un optimum de premier rang pour une interaction one-shot.

Maintenant explorons dans quelle mesure les alliances stratégiques s'appuyant sur la contractualisation peuvent être ou pas des optima de premier rang.

2.2 : Typologie des alliances stratégiques basées sur la contractualisation :

Description et limites

Précédemment nous parlâmes de la structure de gouvernance en tant qu'ensemble de droits de décision et de payoffs attachés à la propriété des actifs ; dès lors un actif pouvait être vu comme un couple inséparable de droits de décision et de droits aux payoffs. Maintenant nous explorons la possibilité que les droits de décision et les droits aux payoffs puissent être alloués par contrat. Dans ce contexte, nous pouvons envisager de découpler les droits de décision des droits aux payoffs. La propriété de l'actif n'est plus significative en soi. Pour tenir compte de l'environnement incertain et du risque et aussi de la rationalité limitée qui sont autant d'éléments pouvant nuire à la bonne santé d'un projet économique ; nous supposons que les droits de décision et de payoffs sont contractualisables. Cependant les décisions elles-mêmes ainsi que la valeur absolue des payoffs ne le sont pas. Voyons qu'elles sont les principales structures répertoriées dans la littérature (BAKER et al. 2004 et 2008) en tant qu'alliances stratégiques basées sur la contractualisation.

License agreement: Littéralement il s'agit d'un accord de licence ou encore de franchise. Nous considérons une alliance stratégique en tant qu'accord de licence,

³³ Dans le Tableau 1 tous les droits de décisions sont notés d parce qu'il s'agit du droit de décision lié à l'actif et à la règle de décision concernée en fonction des contingences propres à chaque structure. Alors que la notation D concerne l'ensemble des droits de décision d afférents à la propriété de l'actif.

lorsqu'il y a transfert des droits de décisions sans transfert des droits aux payoffs. Les arrangements contractuels relevant d'accords de licence permettent un grand nombre de structures de gouvernance, cependant toutes ne seront pas abordées ici. Si un accord de licence est comparable à un transfert de droits de décision sans transfert du droit aux payoffs, cela signifie que de manière organisationnelle l'entité qui détient les droits aux payoffs ne détient pas ceux sur les décisions.

Soit AP qui à travers un accord de licence détient les droits aux payoffs en ce qui concerne les actifs nécessitant un usage joint π_t et π_p mais a vu ses droits décisionnels transférés à TM. Dès lors $D_{TM} = \{D_T, D_t, D_p\}$, la décision de mettre en œuvre le projet dépend uniquement de l'arbitrage de TM. La règle de décision est alors la suivante : le projet sera mis en œuvre si $\pi_T(e) > 0$. Autrement dit TM ne tient compte que de ses intérêts sans se soucier des profits $\pi_p(e) > 0$ issus des externalités positives sur l'activité de AP de l'usage joint des actifs t et p , si ce sont les droits de décision de TM qui sont transférés le raisonnement à mener est le symétrique de celui ci-dessus. Un accord de licence s'appuyant sur la règle de décision évoquée ou sur sa symétrie ne permettrait pas de mettre en œuvre le projet dans tous les états de nature, où il serait optimal qu'il le soit. Par conséquent sous ce schéma et dans le cadre de transaction one-shot l'accord de licence n'est pas la structure de gouvernance optimale de premier rang.

Soit maintenant un accord de licence faisant intervenir une tierce partie que nous nommons comme précédemment Z. Si AP se dessaisit de l'actif stratégique p la partie Z a un ensemble d'actif qui se compose uniquement de p . La situation est un peu plus complexe qu'antérieurement. En effet puisqu'il s'agit d'un dessaisissement ; les droits de décision sur l'actif concerné ainsi que ceux sur les payoffs sont transférés à Z. Dès lors pour l'actif dessaisi le concept qui vise à transférer les droits de décision sans les droits aux payoffs ne s'applique pas. A l'opposé dans notre exemple ce concept s'applique pour t . Dès lors si la partie qui détient les droits aux payoffs n'a pas les droits de décision, cela signifie que dans ce cas Z détient également π_t , alors TM détient d_t . Ce cas de figure s'explique par le fait que les payoffs ne sont pas contractualisables mais les droits aux payoffs eux le sont ; or la quantité de payoffs ne peut pas être déterminée par contrat car ceux-ci sont non divisibles. En conséquence,

un transfert de droits aux payoffs concerne les droits sur la totalité de ces dits payoffs. La partie qui dans le cas d'un accord de licence basé sur le dessaisissement transfère ses droits aux payoffs sans s'être dessaisi de l'actif peut le faire en se ménageant la possibilité de ponctionner d'une manière ou d'une autre les profits issus de l'usage joint des actifs. Ces possibilités de ponctions peuvent s'appuyer sur des droits de contrôle résiduels. En somme en présence d'une tierce partie Z avec un dessaisissement opéré par AP et un transfert de π_t vers Z, la règle de mise en œuvre s'écrit pour TM $\pi_T(e) \succ 0$. Pour la partie Z elle s'écrit $(\pi_t + \pi_p) \succ 0$. Par conséquent, la règle de décision globale est donc $\pi_T(e) + \pi_t + \pi_p \succ 0$. Nous voyons que nous obtenons la même règle de décision que celle concernant l'acquisition par TM de l'actif p . Autrement dit lorsque nous supposons que la partie qui ne dessaisit pas transfère tout de même ses payoffs tout en bénéficiant de droits de contrôle résiduels qui lui permettront de ponctionner les payoffs alors le transfert des droits aux payoffs sur l'actif est équivalent au transfert de la propriété de l'actif ; d'où une règle de décision comparable à celle en vigueur lors d'un projet basé sur l'acquisition de l'actif. Evidemment le raisonnement à mener est symétrique si c'est TM qui opère un dessaisissement. Vu que la règle de décision globale concernant les accords de licence faisant intervenir une tierce partie est comparable à celle concernant les alliances stratégiques basées sur l'*Acquisition*, il s'ensuit que dans ce cas non plus l'accord de licence n'est pas la structure de gouvernance optimale de premier rang pour les interactions one-shot.

Royalty contract : Le contrat de royalties est une autre grande figure des alliances stratégiques s'appuyant sur la contractualisation. Dans ce type d'alliances stratégiques, nous devons relâcher l'hypothèse faite sur les payoffs. En effet nous étions partis du principe que seuls les droits aux payoffs sont contractualisables, désormais les payoffs eux-mêmes le sont. Ils deviennent donc divisibles. Dans un contrat de royalties, une partie voit rémunérer son action à hauteur d'un taux r appliqué aux payoffs. L'autre reçoit en cas de mise en application du projet une rémunération correspondant au montant des payoffs multiplié par $(1 - r)$. Une discussion peut avoir lieu entre les parties pour savoir qu'elle doit être la nature du taux. A titre d'exemple il pourrait se composer comme suit : le principal taux de refinancement de la banque

centrale auquel viendrait s'ajouter le taux de captation des payoffs pour la partie leader dans le projet. Le taux de rémunération pour la mise en place du projet serait ainsi variable. En effet, la part concernant le taux de captation des payoffs par la partie leader est fixe mais le taux r se compose aussi du taux directeur de la banque centrale qui lui peut être modifié. Cette variabilité permettra plusieurs choses.

En premier lieu elle peut réduire les tentatives de renégociation. En effet, lorsque le taux central augmente la partie leader dont nous pouvons penser qu'il s'agit de celle qui a le plus investi voit son taux global de captation des payoffs augmenté. Lorsque le taux central baisse la partie leader peut par une éventuelle renégociation du taux de ses crédits diminuer le coût de son investissement ; ce qui peut l'inciter à ne pas renégocier pour maintenir son taux nominal global de captation des payoffs.

En second lieu lors d'une baisse du taux central, le complémentaire $(1-r)$ s'accroît puisque r diminue. Dès lors la partie suiveuse voit son taux d'accès aux payoffs augmenté, ce qui lui permet de dégager des ressources pour d'autres éventuels investissements. Ainsi la partie suiveuse peut ne pas être tentée de porter atteinte au projet, car elle sait que la part de payoffs à laquelle elle a droit augmentera certaines années. Pour des raisons organisationnelles liées à la visibilité des acteurs sur les ressources dégagées par le projet, ceux-ci se mettront d'accord sur une date qui servira de référentiel chaque année pour la prise en compte du taux directeur central dans la composition de r et par conséquent pour la détermination du taux d'accès aux payoffs.

De manière formelle écrivons : Soit un contrat de royalties dont le taux de captation des payoffs par la partie leader s'écrit r . En l'exprimant en coefficient nous obtenons:

$0 < r < 1$ son complémentaire est $(1-r)$. Dans notre architecture de contrat de royalties $r = td + tx$. Le premier membre de la somme est le taux de refinancement de la banque centrale et il est variable. Le second est le taux d'accès aux payoffs pour la partie leader dans le projet, il est fixe donc si $f(r)$ est une fonction continue et dérivable

sur l'intervalle $\{0;1\}$ alors $\frac{\partial f}{\partial td} > 0$. Le signe de la dérivée justifie nos assertions concernant les aspects positifs du caractère variable de r .

La théorie des organisations nous apprend que l'une des particularités du contrat de royalties est qu'il peut venir s'adjoindre à une alliance stratégique déjà en cours ; afin de résoudre d'éventuels problèmes sur l'appropriation des payoffs. Voyons un cas où le contrat de royalties vient s'adjoindre à une alliance stratégique reposant sur la propriété des actifs. Nous choisissons un cas dans lequel le contrat de royalties vient renforcer une alliance stratégique basée sur la propriété, car nous suivons l'intuition répandue que dans ce type d'alliance la détermination de la firme leader est plus aisée. Soit une structure de coopération, le schéma classique organisationnel est comme déjà vu le suivant : TM détient (d_t, π_t) et AP détient (d_p, π_p)

La règle de décision est : $\pi_T(e) + \pi_t > 0$ pour TM et $\pi_P(e) + \pi_p > 0$ pour AP.

Maintenant si TM est la firme leader en cas d'un contrat de royalties venant s'adjoindre à la coopération nous obtenons le schéma organisationnel suivant : TM détient $d_t, r(\pi_t + \pi_p)$ et AP détient $d_p, (1-r)(\pi_t + \pi_p)$.

Quant à la règle de décision elle devient la suivante : TM sera en faveur du projet dès

que $\pi_T(e) + r(\pi_t + \pi_p) > 0$ tandis que AP soutiendra le projet lorsque $\pi_P(e) + (1-r)(\pi_t + \pi_p) > 0$

Nous constatons que lorsqu'un contrat de *royalties* vient s'adjoindre à la coopération, les deux parties décident la mise en application du projet sans tenir compte des payoffs inaliénables $\pi_i(e)$ de l'autre liés aux externalités positives de l'usage joint des actifs sur l'activité principale de chacune des firmes. Par conséquent la coopération n'était déjà pas l'alliance stratégique débouchant sur un optimum de premier rang ; elle ne le devient toujours pas même avec un contrat de royalties pouvant solutionner les dissensions liées aux payoffs.

Voyons un ultime cas d'application d'un contrat de royalties parmi les nombreux cas possibles dans la série d'alliances stratégiques répertoriées par nous. Cette fois nous prenons *l'Acquisition* comme alliance stratégique à laquelle est adjointe un contrat de royalties. Le schéma de mise en application si c'est TM qui acquiert P est $(d_t, \pi_t), (d_p, \pi_p)$.

Le nouveau schéma s'écrit : $d_t, r(\pi_t + \pi_p), d_p, (1-r)(\pi_t + \pi_p)$

En cas d'acquisition de l'actif t par AP le schéma s'écrit de façon symétrique donc le taux r est facteur des profits de AP et son complémentaire $(1-r)$ est facteur des profits de TM.

Le schéma d'application présenté signifie qu'AP a cédé P à TM. Le prix de cette cession n'est autre que des royalties issues des décisions d'usage joint de P qui se sont avérées fructueuses. Par conséquent, un tel schéma s'accompagne de flux de paiements périodiques et collatéraux à la cession. La règle de décision reste identique

à celle de l'*Acquisition* stricto-sensu à savoir $\pi_T(e) + \pi_t + \pi_p > 0$ si c'est TM qui a acquis l'autre actif. Un contrat de royalties adjoint à une alliance stratégique de type *Acquisition* maintient le projet non appliqué dans des états où il devrait l'être et l'applique dans certains états dans lesquels il ne devrait pas l'être ; ceci étant mis en exergue par la règle de décision du projet. En conséquence le contrat de royalties ne peut pas être là encore la structure de gouvernance optimale de premier rang lors de transaction one-shot. Précisions que pour des raisons de commodités, nous n'avons pas pris en compte l'actualisation des flux de royalties.

En somme aucune des structures de gouvernance relevant de la contractualisation n'est Pareto-optimale comme mis en évidence dans la littérature (Baker Georges, Gibbons Robert et al. 2004,2008). Nous sommes donc en total accord sur ce point avec ces auteurs. Le contrat de royalties repose avant tout sur un taux permettant de déterminer la part de payoffs de chaque entité. C'est pour cela que nous voyons le contrat de royalties certes comme une alliance à caractère contractuel ; mais surtout comme un appendice venant s'adjoindre à une autre alliance stratégique pour résoudre les éventuels problèmes d'appropriation des payoffs. Nous avons proposé un schéma de détermination du taux de royalty et les implications de ce schéma. Il nous paraît évident que d'autres schémas de détermination du taux de royalty peuvent être mis en place. Le nôtre repose sur le principe leader-suiveur avec pour le leader $r > (1-r)$.

Tableau 2 : Tableau récapitulatif des structures de gouvernance impliquant la contractualisation sur les droits de décision et la contractualisation sur les droits aux payoffs dans le cadre de transaction one-shot.

Structure de gouvernance à caractère contractuel sur les droits de décisions	TM détient	AP détient	Z détient
Accord de Licence	d_t, d_p	π_t, π_p	-
	π_t, π_p	d_t, d_p	-
	d_t	-	$(d_p, \pi_p), \pi_t$
	-	d_p	$(d_t, \pi_t), \pi_p$
Structure de gouvernance à caractère contractuel sur les droits aux payoffs			
Contrat de royalties combiné à la Coopetition	$d_t, r(\pi_t + \pi_p)$	$d_p, (1-r)(\pi_t + \pi_p)$	-
	$d_p, (1-r)(\pi_t + \pi_p)$	$d_t, r(\pi_t + \pi_p)$	-
Contrat de royalties combiné à l'Acquisition	$d_t, r(\pi_t + \pi_p), d_p, (1-r)(\pi_t + \pi_p)$	-	-
	-	$d_p, r(\pi_t + \pi_p), d_t, (1-r)(\pi_t + \pi_p)$	-

Le tableau ci-dessus résume les éléments énoncés concernant les alliances stratégiques reposant sur des arrangements contractuels. Des précisions sont à apporter. D'abord pour des raisons de clarté tous les cas n'ont pas été abordés, tel que le cas d'échange d'actif en plus de l'intervention d'une tierce partie en cas d'accord de licence. Le cas qui vise à laisser la tierce partie uniquement avec des droits de décision sans aucun payoff en cas d'accord de licence n'a pas été abordé non plus.

Néanmoins la seconde section de ce chapitre, ainsi que la première peuvent nous permettre de conclure qu'aucune des structures de gouvernance évoquées par nous et communément répertoriées dans la littérature ne constitue une structure pareto-optimale. Cependant en fonction de l'état de nature, elles peuvent être des optima de second rang. Nous pouvons après avoir passé en revue un certain nombre d'alliances stratégiques et les structures qui en découlent répondre à nos interrogations de début de chapitre.

Quelle partie cèdera quels droits ? La partie qui cède les droits se détermine en fonction de l'alliance stratégique choisie et du schéma organisationnel de celle-ci. Les alliances stratégiques qui s'appuient sur la propriété des actifs accompagnent la cession des droits avec très souvent des paiements collatéraux.

Quels droits sont dépendants des autres ? En cas d'alliance stratégique relevant de la propriété des actifs, les droits de décision dépendent des droits de propriété et les droits aux payoffs dépendent de ceux sur les décisions. De manière très schématique pour les alliances stratégiques s'appuyant sur la propriété, l'entité qui a les droits aux payoffs a nécessairement ceux sur les décisions et forcément ceux sur la propriété.

Les droits d'une partie sont-ils aliénables ? Si oui, lesquels et sous quelles conditions ? Oui, les droits d'une partie sont aliénables notamment ceux sur les décisions et ceux sur les payoffs. L'aliénation de ces derniers se voit dans le cas d'alliances stratégiques reposant sur la contractualisation. L'accord de licence permet d'aliéner les droits sur les décisions d'une partie concernant l'usage de l'actif. Le contrat portant sur des royalties permet l'aliénation des droits aux payoffs en partant du principe que les payoffs sont sécables.

Après avoir vu quelques-unes des formes organisationnelles communément répertoriées dans la littérature ; nous allons dans la section suivante, illustrer par des données empiriques l'importance des relations relevant des alliances stratégiques au sein des économies modernes de marché.

2.3 : Formes hybrides : Alliances stratégiques et accords de Joint-ventures

A ce niveau de notre étude, il nous paraît pertinent de donner notre définition définitive des alliances stratégiques que nous espérons à la fois synthétique et complète. *Les alliances stratégiques sont des structures de gouvernance destinées à piloter des activités économiques, financières ou commerciales à la fois en dehors des frontières de la firme intégrée et du mécanisme de prix. Elles ne reposent donc totalement ni sur une coordination par la hiérarchie et l'autorité que confère la relation employeur-employé à l'entrepreneur et ni sur une coordination décentralisée faite par le marché. Ces arrangements organisationnels créent des formes hybrides qui occupent tout l'espace du continuum organisationnel entre les formes polaires que sont le Marché et la firme intégrée. Ces formes hybrides visent à répondre à la fois aux insuffisances du marché et aux limites de la firme et reposent sur un transfert de droits de propriété et/ou de décision sur les actifs concernés par un usage coordonné, ceci soit par un transfert effectif de propriété soit par le biais de la contractualisation.*

Dans cette section nous porterons une attention particulière à la joint-venture en mettant en lumière par un modèle la façon dont cette forme hybride permet de faire face à l'une des spécificités présentes dans le secteur des télécommunications : la spécificité des actifs humains. Cette spécificité est très importante dans le secteur qui nous intéresse ; les réponses organisationnelles qui concernent sa prise en compte entrent dans le champ premier de notre étude. Des données chiffrées viendront enrichir nos propos et surligner l'importance prise par les arrangements organisationnels de type *hybride* dans le fonctionnement économique des activités humaines.

La joint-venture est une alliance stratégique dans laquelle deux concurrents décident de joindre leurs moyens pour coopérer soit en aval de leur position par rapport au consommateur final ou alors en amont de cette position. La joint-venture maintient l'autonomie des firmes mères mais débouche sur la création d'une entité tierce dont la mise en place de l'équipe de direction et les mécanismes internes de contrôles qui peuvent être encadrés par des contrats liant les firmes mères. Le but de la Joint-venture est l'amélioration de la compétitivité de chacune des firmes mères. Selon, l'objet prévalant à la création de la joint-venture cette amélioration de compétitivité peut passer à travers la mise en place d'une entreprise commune jouant le rôle de centrale d'achat pour des achats joints auprès des fournisseurs afin d'abaisser les coûts

d'approvisionnement. Il peut s'agir aussi de la mise en commun des activités de productions ou des activités marketing et de distribution des firmes mères. Il peut encore s'agir de la réduction du risque concernant les activités de recherche et de conception de nouveaux produits ; bien d'autres causes d'amélioration de la productivité peuvent prévaloir à la création d'une joint-venture cependant celle qui nous intéresse particulièrement dans ce chapitre et cette section concerne la recherche et développement portant sur de nouveaux produits.³⁴

L'un des premiers modèles ayant pour objet des thématiques de Recherche et Développement est celui de Claude d'Aspremont et d'Alexis Jacquemin.³⁵ Ce modèle s'appuie sur une structure de marché oligopolistique (*duopole*) dans laquelle à travers l'activité de Recherche et Développement, les firmes souhaitent maximiser leurs profits dans un cadre coopératif ou non. Le modèle évoqué introduit la notion de *spillover* ; cela rejoint certains éléments transmis précédemment puisque la notion de *spillover* est très proche de celle d'externalité. Nous définissons un *spillover* comme *une externalité positive liée à une faible capacité d'appropriation des résultats bénéfiques d'un processus ayant pour but une amélioration de l'efficience au sein d'une activité donnée*. Ce genre d'externalité est particulièrement visible en matière de Recherche et Développement.

Modèle d'Aspremont et de Jacquemin : Dans les lignes suivantes nous reprendrons le modèle d'Aspremont et de Jacquemin.

La dynamique du modèle comprend deux étapes. En premier lieu $t = 1$, les firmes décident de leur investissement en Recherche et Développement (*R&D*). Les investissements en Recherche ont pour but de rendre la production plus efficiente. En second lieu $t = 2$, un oligopole de Cournot se forme. L'oligopole a une fonction de demande inverse caractérisée par : $p = 100 - Q$

Soit x_i avec $i = \{1; 2\}$ qui représente l'investissement en R&D de la firme i à la première période.

³⁴ Dans le chapitre 2 de notre étude, nous avons décidé de porter notre attention sur la joint-venture.

³⁵ D'ASPREMONT Claude JACQUEMIN Alexis « Cooperative and non-cooperative R&D in duopoly with spillovers » *American Economic Review* 1988.

Dans le cadre du processus d'innovations les coûts unitaires des firmes sont donnés par l'expression : $c_i(x_i, x_j) = 50 - x_i - \beta x_j$ avec $i \neq j, i = \{1, 2\}$ et $\beta \geq 0$. L'écriture algébrique de la fonction de coût unitaire permet de conclure que ceux-ci évoluent de manière décroissante par rapport à l'investissement en R&D. β étant l'effet de spillover à ce titre lorsque $\beta > 0$ la firme i profite des efforts de R&D de son concurrent comme le laisse entendre notre définition du spillover.

Soit $H1$: Il existe des rendements d'échelle décroissants en R&D : A ce titre la fonction de coût total est quadratique et s'écrit comme suit :

$$C_i(x_i) = \frac{x_i^2}{2} \text{ avec } C' = x_i \geq 0 \text{ et } C'' = 1 > 0.$$

En somme pour obtenir une innovation supplémentaire les firmes doivent investir plus que proportionnellement en R&D.

Concurrence sur le marché final : Puisque la Recherche et Développement est une étape pré-concurrentielle, le modèle analyse aussi ce qui se passe une fois sur le marché concurrentiel.

Vu que nous sommes dans le cadre d'un duopole de Cournot chaque firme maximise le profit et l'équilibre correspond à l'intersection des deux courbes de réaction.

Par conséquent nous pouvons écrire : $\text{Max}_{q_i} (100 - q_i - q_j)q_i - c_i q_i$

$$q_i^* = 50 - \frac{1}{2}c_i - \frac{1}{2}q_j ;$$

$$q_i^* = \frac{100}{3} - \frac{2}{3}c_i + \frac{1}{3}c_j ;$$

$$\Pi_i = (100 - 2c_i + c_j)^2 / 9 ;$$

Les calculs ci-dessus sont de manière respective identique pour la quantité q_j .

En remplaçant les coûts par les expressions en x nous obtenons :

$$\Pi_i(x_i, x_j) = ((100 - 2 \times c_i(x_1, x_2) + c_j(x_1, x_2)))^2 / 9 - \frac{x_i^2}{2}$$

$$\Pi_i(x_i, x_j) = (50 + x_i(2 - \beta) - x_j(1 - 2\beta))^2 / 9 - \frac{x_i^2}{2}$$

Le cadre de la R&D peut être non coopératif ou coopératif, selon le type de jeu mis en place l'équilibre varie.

Equilibre avec R&D non coopérative : Chaque firme choisit son niveau d'effort de Recherche et Développement sans tenir compte de l'autre. Le jeu consiste à chercher un équilibre de Nash en (x_1, x_2) .

L'équilibre de Nash s'obtient en recalculant les fonctions de réaction et leur intersection, ainsi nous obtenons pour x_1 et x_2 :

$$\frac{\partial \Pi_i(x_1, x_2)}{\partial x_i} = 0 ; \text{ Avec } i = 1, 2, \text{ donc :}$$

$$x_1^* = x_2^* = x^{nc} = \frac{50(2 - \beta)}{4,5 - (2 - \beta)(1 + \beta)}$$

Equilibre avec R&D coopérative : Ici les firmes décident de leur niveau de Recherche et Développement de manière à maximiser le profit joint. Néanmoins, la seconde étape du modèle qui consiste en un duopole de Cournot reste pour autant maintenue.

$$\text{Max}_{x_1, x_2} (\Pi_1(x_1, x_2) + \Pi_2(x_1, x_2)).$$

Les dérivées premières s'écrivent :

$$\frac{\partial(\Pi_1(x_1, x_2) + \Pi_2(x_1, x_2))}{\partial x_i} = 0 \quad \text{pour } i = 1, 2$$

$$\frac{\partial \Pi_i(x_1, x_2)}{\partial x_i} + \frac{\partial \Pi_j(x_1, x_2)}{\partial x_i} = 0 \quad \text{pour } i = 1, 2$$

L'équilibre en cas de coopération s'écrit :

$$x_1^* = x_2^* = x^c = \frac{50(\beta + 1)}{4,5 - (1 + \beta)^2}$$

Nous avons repris l'essentiel du modèle d'Aspremont et de Jacquemin car celui-ci permet de conclure que la coopération en matière de Recherche et Développement augmente le profit de chaque firme.

Il montre aussi que si l'effet de spillover est fort soit $\beta > \frac{1}{2}$ les efforts de Recherche et

Développement avec coopération sont plus élevés que sans coopération. Autrement dit ce modèle peut être vu comme offrant des justifications théoriques supplémentaires expliquant pourquoi les firmes recourent aux alliances stratégiques et notamment aux joint-ventures pour mener leurs activités dans un secteur aussi intensif en incertitude et en spécificité des d'actifs humains que la Recherche et Développement. Il est aussi

vrai toujours selon le modèle étudié que si $\beta < \frac{1}{2}$ alors l'effort de Recherche en coopération sera moins fort que celui sous un régime non coopératif. Néanmoins, il paraît difficile de concevoir un effet de spillover assez faible pour que les firmes ne soient pas incitées à coopérer dans un domaine ayant les caractéristiques de la Recherche et Développement. En effet en plus des caractéristiques intrinsèques du domaine concerné, l'appropriabilité des retombées des efforts de Recherche est assez réduite. En effet l'univers économique réel est celui d'une économie mondialisée dans

laquelle le capital humain hautement spécifique est mobile à l'international. De surcroît certains pays n'offrent pas une protection satisfaisante de la propriété intellectuelle, cela conduit le brevet à n'être qu'au mieux une protection imparfaite.

Le modèle précédent n'envisage la Recherche et Développement coopérative que sous l'angle de la maximisation du profit joint. Cependant d'autres travaux évoquent la coopération en Recherche et Développement à travers des joint-ventures tout en faisant abstraction de la maximisation du profit joint. Selon nous cela met encore plus en lumière la pertinence d'un accord de joint-venture en matière de Recherche et Développement. D'ailleurs c'est pour cela que nous avons décidé dans ces lignes d'évoquer les joint-ventures essentiellement à travers les accords en matière de Recherche et Développement.

Le courant de recherche représenté entre autres par Patrick Greenlee (2005)³⁶ pense que la mutualisation de la recherche et le partage de ses résultats est un déterminant important de nombreuses joint-ventures concernant la Recherche et Développement. Il peut donc y avoir Recherche et Développement coopérative sans forcément maximisation du profit joint. Les accords de joint-ventures de partage et de mutualisation de la recherche sans maximisation du profit joint permettraient l'amélioration du bien-être quand les spillovers sont faibles. En cas de forts spillovers c'est l'interdiction des joint-ventures de recherche qui serait bénéfique. Enfin lorsque le partage de la recherche se fait de manière imparfaite en univers de faibles spillovers, les travaux de Greenlee isolent que le partage de recherche ou *research sharing*³⁷ à travers une joint-venture englobant l'ensemble de l'industrie concernée même en pareil cas est la meilleure alternative pour le surplus du consommateur. L'opposition avec le modèle d'Aspremont et de Jacquemin se voit immédiatement, puisque au sein de ce dernier les joint-ventures ne sont bénéfiques à la Société que si les spillovers

³⁶ GREENLEE Patrick est titulaire d'un Doctorat de l'Université de Northwestern obtenu en 1995. Il est spécialiste de la politique de la Concurrence. Nous mettons en balance les assertions du modèle d'Aspremont et de Jacquemin en évoquant certaines conceptions défendues par Patrick GREENLEE.

³⁷ Expression extraite de l'article écrit par GREENLEE Patrick (2005) « Endogenous Formation of Competitive Research Sharing Joint-Ventures » *Journal of Industrial Economics* Volume 53 numéro 3 p. 355-391

internalisés sont importants. Si les accords de joint-ventures de recherche n'ont pas pour objectif de maximiser le profit joint grâce à une collaboration en phase pré-concurrentielle ; la question qui se pose est de savoir : Qu'est ce qui préside à l'arbitrage de la création de joint-venture de Recherche et Développement ? La réponse repose sur l'équilibre obtenu entre deux effets. Le premier consiste à dire que la collaboration dans le cadre d'une joint-venture de recherche permet un plus grand accès à l'innovation des firmes rivales. Cette collaboration permet donc d'avoir de meilleurs résultats en matière de Recherche et Développement tout en dépensant moins. Le premier effet est donc celui de la baisse des coûts par un affaiblissement de la dépense de recherche de la firme. Le second effet repose sur le fait que les firmes profitent davantage des réductions de coûts, quand elles ne sont pas partagées avec les rivaux. Par conséquent avoir beaucoup de partenaire au sein d'une joint-venture de recherche peut amenuiser les incitations à investir en Recherche et Développement de chacune des firmes. En effet chaque firme ayant peur que les autres adoptent une attitude de *passager clandestin*. C'est en fonction des anticipations que les firmes font sur l'effet qui dominera l'autre que la décision de créer une joint-venture de recherche est prise. Quant à la taille optimale de la joint-venture, elle correspond à celle qui ne peut pas être augmentée d'une unité sans entraîner une domination du second effet (*néгатif*) sur le premier (*positif*). Cette question de taille est très importante dans l'optique des travaux de Greenlee car le partage des fruits de la Recherche et Développement bénéficie aux firmes et aux consommateurs. Ce bénéfice ne peut se concrétiser que si les firmes réalisent des gains d'efficience (*grâce à un partage amélioré de la recherche*) qui excèdent les réductions des dépenses de recherche causées par l'aggravation du problème d'inappropriabilité de la recherche venant de l'augmentation de la taille de la coalition. En effet même lorsque la coalition de recherche à une taille sous optimale, une augmentation de celle-ci entraîne des réductions de dépenses de recherche chez certaines firmes membres.

Une analyse plus en avant des travaux concernant le *research sharing* serait au-delà du cœur de notre second chapitre. Rappelons que son objet consiste à évoquer certaines des formes organisationnelles dont les structures de gouvernance forment des hybrides que nous regroupons sous le vocable d'alliances stratégiques. Par ailleurs rappelons que cette section concentre son attention sur les joint-ventures.

C'est à ce titre que nous fournissons des données empiriques sur ce type d'alliance. Il s'agit de montrer à travers les données du monde économique réel, comment les accords de joint-ventures semblent être plus nombreux dans les secteurs à fortes spécificités d'actifs (notamment humains) et donc à forte incertitude. Autrement dit si nous parvenons à montrer que dans notre secteur d'étude (*secteur des télécommunications*) les joint-ventures sont en quantité plus significative que dans les autres ; non seulement nous aurons encore démontré que c'est un secteur à forte spécificités d'actifs mais nous aurons également isolé un type d'alliance stratégique utilisé par les acteurs du secteur des télécommunications pour faire face à la spécificité des actifs et notamment humains. Si l'analyse empirique s'avère concluante, cela mettra en exergue la cohérence interne et la logique de construction de notre étude. En effet si l'analyse empirique est jugée concluante, nous aurons alors un surcroît d'alliances stratégiques (*joint-ventures*) dans un secteur regroupant les quatre principales spécificités d'actifs³⁸ et dont les projets économiques se caractérisent par un risque élevé et une incertitude importante ; or c'est justement pour faire face à ces deux phénomènes que les alliances stratégiques sont apparues.

Environnement empirique: Nous appuierons notre tentative de démonstration empirique en reprenant les données de l'Organisation pour la Coopération et le Développement Economique (OCDE).³⁹ Nous utiliserons aussi celles du *Thomson Financial Securities Data* et celles du *Japan External Trade Organisation Data* ; ainsi que celles d'autres organismes d'analyse de données économiques. Les travaux de Nam-Hoon Kang et de Kentaro Sakai grâce aux éléments qu'ils contiennent concernant l'activité des alliances stratégiques internationales seront considérés également comme un support fiable.

Nous le savons les acteurs établissent des alliances stratégiques pour combattre à la fois les imperfections venant d'une coordination des transactions à l'intérieur des frontières de la firme ainsi que pour faire face à celles relevant d'une coordination par le seul mécanisme des prix. De manière plus opérationnelle, nous dirons que l'objectif

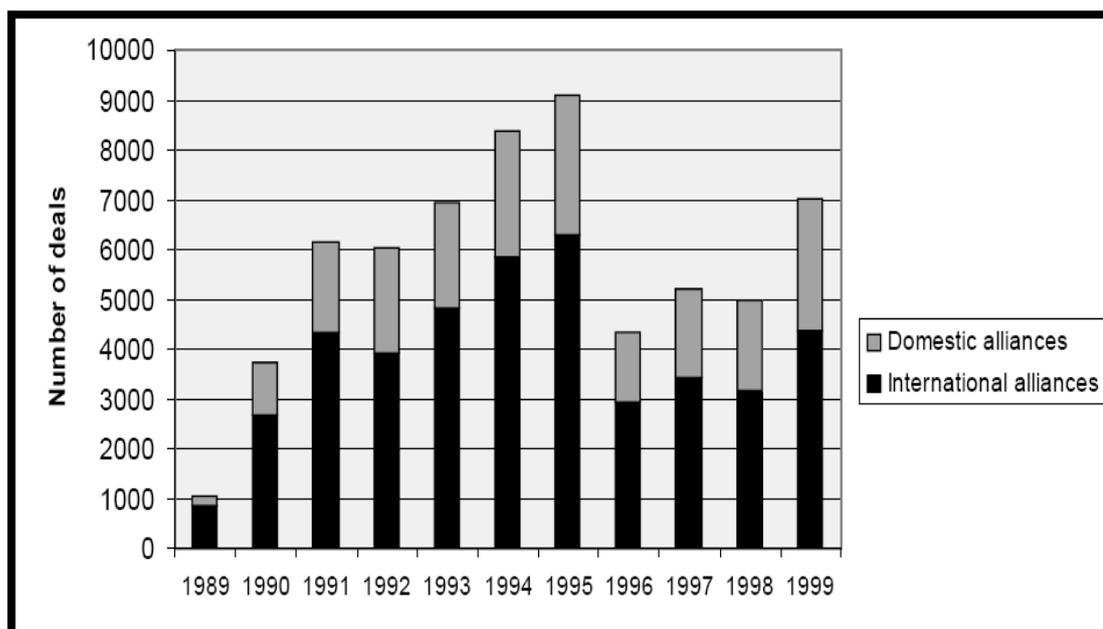
³⁸ Nous précisons que nous abordons notre étude sur les télécommunications que sous l'angle de quatre des six spécificités d'actifs car il nous est apparu que la spécificité temporelle et de marque n'étaient pas dans le périmètre principal de notre étude.

³⁹ Dans la suite nous emploierons le sigle O C D E pour faire référence à l'Organisation de la Coopération et du Développement Economique.

est l'obtention d'une réduction de coût et des gains supplémentaires moyennant la conduite d'activités incertaines et risquées nécessitant l'acquisition et la supervision d'actifs très spécifiques.

Nous procéderons comme suit : le secteur de comparaison sera le secteur de l'industrie pharmaceutique et des biotechnologies⁴⁰ ; car il est considéré comme recouvrant *per se* des transactions incertaines aux actifs très spécifiques. Nous mettrons en parallèle les éléments d'alliance de notre secteur de comparaison avec ceux de notre secteur d'étude, celui des Télécommunications. Nous tenterons également d'isoler qu'elles peuvent être les principales forces motrices à l'établissement d'une alliance stratégique. La zone géographique couverte par notre illustration empirique sera mondiale. Enfin précisons que les graphiques et tableaux suivants ne seront pas toujours directement ceux de nos fournisseurs de données. En effet les éléments d'analyse empirique fournis seront certaines fois retravaillés par nos soins.

■ ■ ■ *Figure 1 : Strategic Alliances, 1989-1999*



Source : Thomson Financial Securities Data

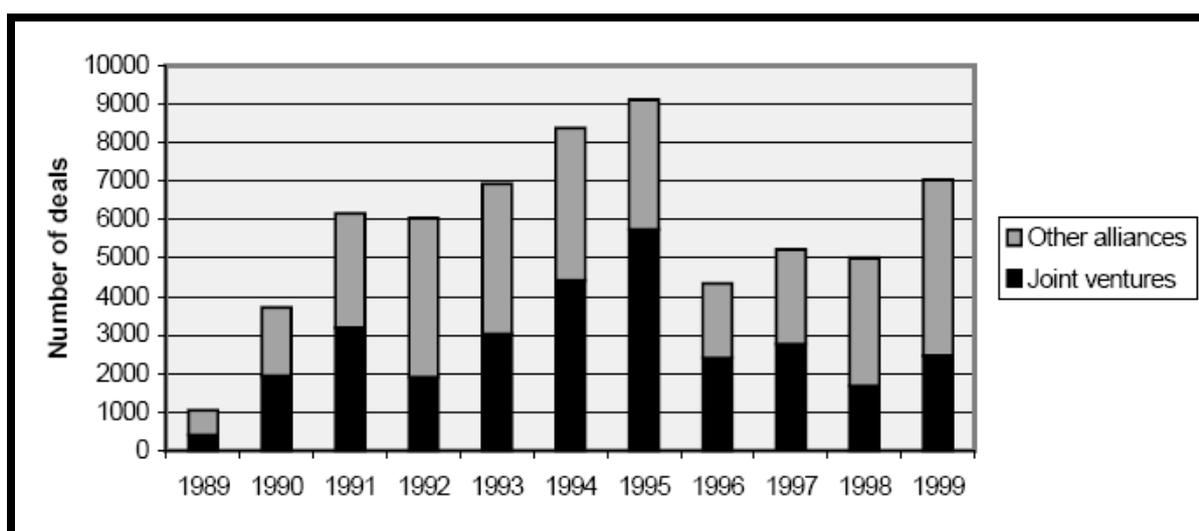
⁴⁰ Le secteur de comparaison doit être entendu aussi bien dans ses aspects industriels que d'activités marketing, de distribution ou de services voire même tenir compte des secteurs qui lui sont connexes. Il en est de même pour le secteur auquel il sera comparé.

La figure ci-dessus fait état du dynamisme de l'activité d'alliances stratégiques sur la décennie précédant l'an 2000 et ceci en fournissant des chiffres agrégés concernant toutes les régions du Monde, tous les secteurs et tous les types d'alliances. Ici les alliances ne sont discriminées que par leur nature domestique ou internationale. Nous pouvons constater que les alliances stratégiques internationales sont largement prépondérantes sur les alliances stratégiques domestiques.⁴¹

Les alliances stratégiques peuvent être regroupées dans des catégories encore plus larges que celles vues jusqu'à présent. En effet à un niveau poussé de généralisation, il convient de parler des *Equity strategic alliances* et des *Non equity strategic alliances*. Les premières concernent toutes recombinaisons de firmes faisant intervenir un ou plusieurs partenaires dans un cadre capitalistique. Les joint-ventures qui occupent notre intérêt sont au centre de ce type d'alliance. Quant aux secondes, elles concernent des collaborations dans des domaines aussi divers que variés tels que : les accords de marketing, de distribution, de production etc... mais ici ces collaborations sont soutenues par des arrangements contractuels ne nécessitant pas des échanges capitalistiques ou des créations d'entités ; bien évidemment des partenaires peuvent décider la création d'une joint-venture pour exercer les collaborations énoncées ci-dessus. Maintenant, il s'agit d'illustrer le poids des *Equity strategic alliances* à travers celui des Joint-ventures et ainsi que la part des joint-ventures se faisant dans le cadre d'alliances internationales.

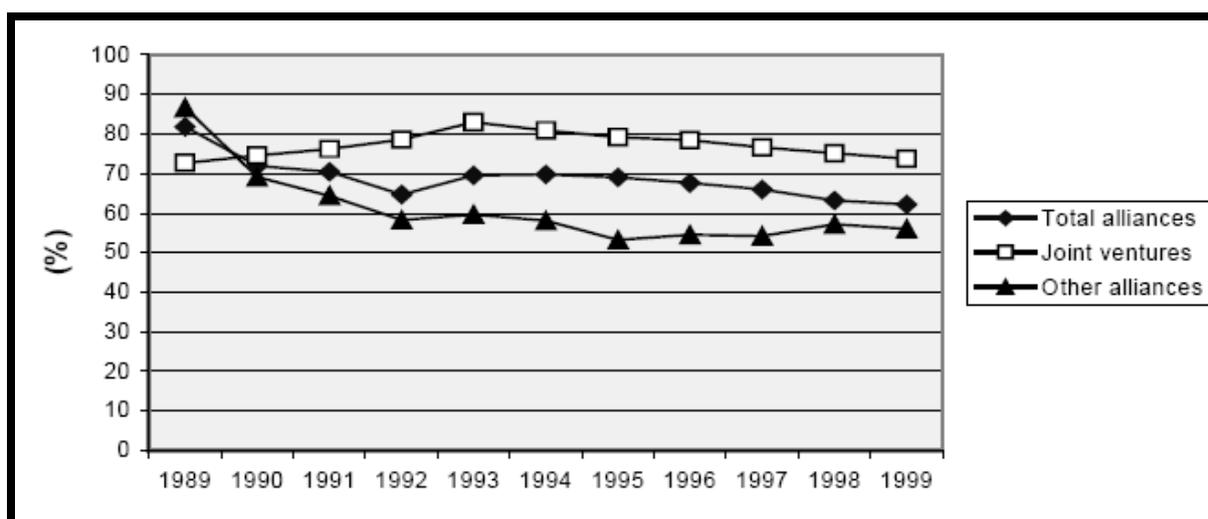
⁴¹ Les alliances stratégiques domestiques sont celles pour lesquelles toutes les firmes partenaires ont la même nationalité ; au contraire des alliances stratégiques internationales au sein desquelles une firme a une nationalité différentes du /des autre(s) partenaire(s).

Figure 2 : Types of strategic alliances, 1989-99



Source : Thomson Financial Securities Data

Figure 3 : Share of International alliances (%), 1989-99



Source : Thomson Financial Securities Data

Les figures 2 et 3 mettent en exergue deux choses : d'abord que les joint-ventures représentent durant la décennie 1989-1999 un volume important des alliances stratégiques; ensuite nous apprenons que la part des joint-ventures se faisant sous l'égide d'alliances stratégiques internationales était majoritaire pour les *deals* de joint-ventures pour chaque année de la période étudiée. A titre d'exemple selon la *Figure 3* en 1989 environ 72% des joint-ventures se firent sous l'égide d'une alliance stratégique internationale.

En somme non seulement les alliances stratégiques font preuve d'une activité dynamique au caractère international, mais de plus les joint-ventures sont très représentées et leur caractère international est prééminent par rapport aux joint-ventures domestiques.

Si nous les approximons par les joint-ventures nous pouvons d'ores et déjà dire que notre analyse empirique semble traduire la prééminence des *Equity strategic alliances* à cela s'ajoute le fait qu'elles prennent très majoritairement place dans des alliances internationales ; cela pourrait vouloir dire que les alliances ayant des fondements capitalistiques semblent être perçues par les acteurs comme plus efficaces pour encadrer des activités incertaines et risquées à un niveau international.

Maintenant affinons nos données en offrant un éclairage sur la répartition géographique des alliances stratégiques, ainsi que sur le poids de nos secteurs visés dans l'activité d'alliance. L'objectif est d'isoler les zones les plus dynamiques en matière d'alliances stratégiques pour ensuite voir s'il semble exister une corrélation entre dynamisme des alliances stratégiques et rang économique des zones concernées. La logique justifiant ce procédé est la suivante : si les zones les plus dynamiques concentrent un maximum d'acteurs d'alliances stratégiques à ce titre elles offrent un meilleur éclairage du monde économique réel pour la pertinence de notre analyse empirique. Ensuite si les alliances sont un facteur d'efficacité et de croissance, les zones les plus dynamiques en la matière devraient être celles où se trouvent les leaders économiques mondiaux.

Tableau 3 : Répartition géographique des Alliances stratégiques, 1990-1999

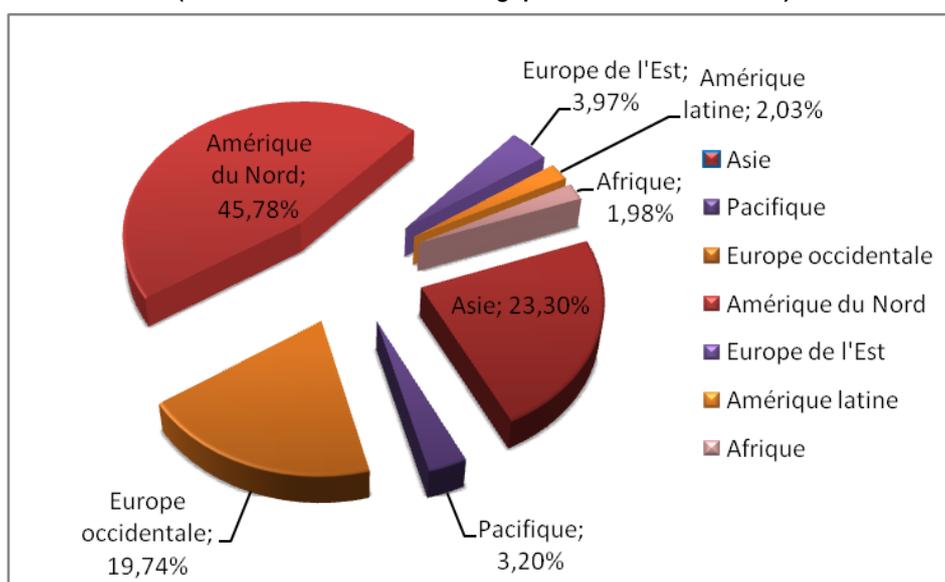
(Les chiffres de ce tableau comprennent pour chaque année les alliances stratégiques domestiques et internationales)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Zone	Nombre de deals									
Asie	1034	1629	1688	2546	3538	3654	1562	1576	1279	1917
Pacifique	83	154	129	228	309	481	181	292	311	637
Europe occidentale	1280	2018	1922	1926	2089	2357	1101	1286	1315	2008
Amérique du Nord	2777	4271	4046	4289	5149	5388	2852	3604	3391	4355
Europe de l'Est	289	807	319	459	402	443	164	189	187	216
Amérique latine	39	123	141	170	223	230	118	221	267	245
Afrique	51	103	135	226	218	313	115	197	178	197
Total	5553	9105	8380	9844	11928	12866	6093	7365	6928	9575
OCDE	3360	5997	5766	6281	7465	8002	3962	4859	4647	6511

Source : Thomson Financial Securities Data ; présentation modifiée

Graphique 1 : Part relative des différentes zones dans la répartition du total des alliances stratégiques de 1990-1999

(Nombre total d'alliances stratégiques de 1990-1999 : 87637)



Le graphique 1 nous permet d'isoler les zones géographiques les plus intenses en alliances stratégiques. Il s'agit de l'Amérique du Nord et de l'Europe occidentale, lesquelles ont été le théâtre de **65,52%** des alliances stratégiques ayant eu lieu durant la décennie 1990-1999. Ces zones regroupent l'essentiel des pays de l'OCDE, lesquels sont les pays développés à économie de marché les plus avancés. Il semble que les zones les plus intensives en alliances soient aussi celles concentrant la plus grande part des richesses économiques de la planète. Comme dit précédemment focaliser l'étude sur l'analyse des données empiriques des zones géographiques les plus intenses en alliances permettra d'avoir des données reflétant le comportement du plus grand nombre d'acteurs d'alliances sans pour autant avoir à gérer la lourdeur d'un échantillon exhaustif.

Secteur Pharmaceutique et secteur des Télécommunications :

Tableau 4 : Top 15 des Industries pour les Alliances stratégiques

(Les chiffres de ce tableau comprennent pour chaque année les alliances stratégiques domestiques et internationales)

Secteurs industriels \Années	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	TOTAL
Commerce	190	707	1216	1231	1163	894	556	437	337	488	7219
Services aux entreprises	154	307	450	452	496	550	365	548	926	2013	6261
Services financiers	243	308	240	383	559	775	248	379	830	942	4907
Logiciel	371	535	338	377	588	783	416	537	323	397	4665
Pharmaceutique	381	475	392	467	579	389	256	289	138	81	3447
Electronique/ Equipement	257	333	313	396	494	436	208	223	142	171	2973
Chimie	119	213	221	427	456	317	177	166	125	172	2393
Equipement de communication	149	234	190	296	314	263	142	166	85	86	1925
Equipement de Transport	105	163	150	223	295	345	153	171	143	146	1894
Services de Télécommunication	50	126	94	125	218	342	151	155	210	273	1744
Services de Transports	57	122	117	207	299	307	100	144	153	223	1729
Informatique/Bureautique	225	299	173	191	199	179	84	103	76	73	1602
Equipement médical	139	215	173	188	192	178	93	70	77	83	1408
Machine-outil	74	160	151	185	220	234	80	79	81	92	1356
Alimentation	52	107	98	174	237	250	66	66	78	84	1212
TOTAL (15)	2566	4304	4316	5322	6309	6242	3095	3533	3724	5324	44735
TOTAL (15+ autres secteurs)	3729	6161	6041	6942	8382	9113	4339	5218	5000	7034	61959
Part des 15 (%)	68,81%	69,86%	71,45%	76,66%	75,27%	68,50%	71,33%	67,71%	74,48%	75,69%	72,20%

Légende :

Secteur Pharmaceutique et associé Secteur Télécommunications

Source : Thomson Financial Securities Data ; présentation modifiée

Les données du tableau 4 nous montrent le poids des secteurs qui nous intéressent. Nous pouvons observer le poids du secteur Témoin (Pharmaceutique) en y adjoignant les données du secteur *Chimie*. Nous voyons que sur la décennie allant de 1990-1999, le secteur pharmaceutique en son sens large a été le réceptacle de **5840** alliances stratégiques ; cela représente **13,05%** de l'activité d'alliances des secteurs les plus dynamiques en la matière. Ce nombre d'alliances représente **9,42%** d'après les données du tableau 4 du total des alliances stratégiques menées de 1990 à 1999 tous secteurs confondus. Notre secteur d'étude celui de l'industrie des télécommunications lequel est approximé par les segments jaunes du *Tableau 4* a été le réceptacle de **11307** alliances stratégiques soit **93,6%** de plus que le secteur pharmaceutique. Le nombre d'alliances stratégiques du secteur des télécommunications représente **25,27%** du total des opérations dans les quinze secteurs les plus dynamiques en la matière et **18,24%** du total des opérations d'alliances menées dans le monde tous secteurs confondus de 1990 à 1999 d'après les données du tableau 4⁴². En conséquence nous voyons que le secteur de l'industrie des télécommunications est beaucoup plus dynamique en matière d'alliances stratégiques que le secteur pharmaceutique, alors même que celui-ci est vu comme regroupant beaucoup d'actifs spécifiques. Ces chiffres semblent signifier que l'intensité des spécificités d'actifs et par conséquent le niveau de risque, l'importance des coûts de transaction ainsi que l'incertitude sont plus fortes au sein du secteur des télécommunications.

Certains autres éléments empiriques sont nécessaires pour achever notre démonstration. Nous avons fait état du poids de notre secteur Témoin et de celui sujet

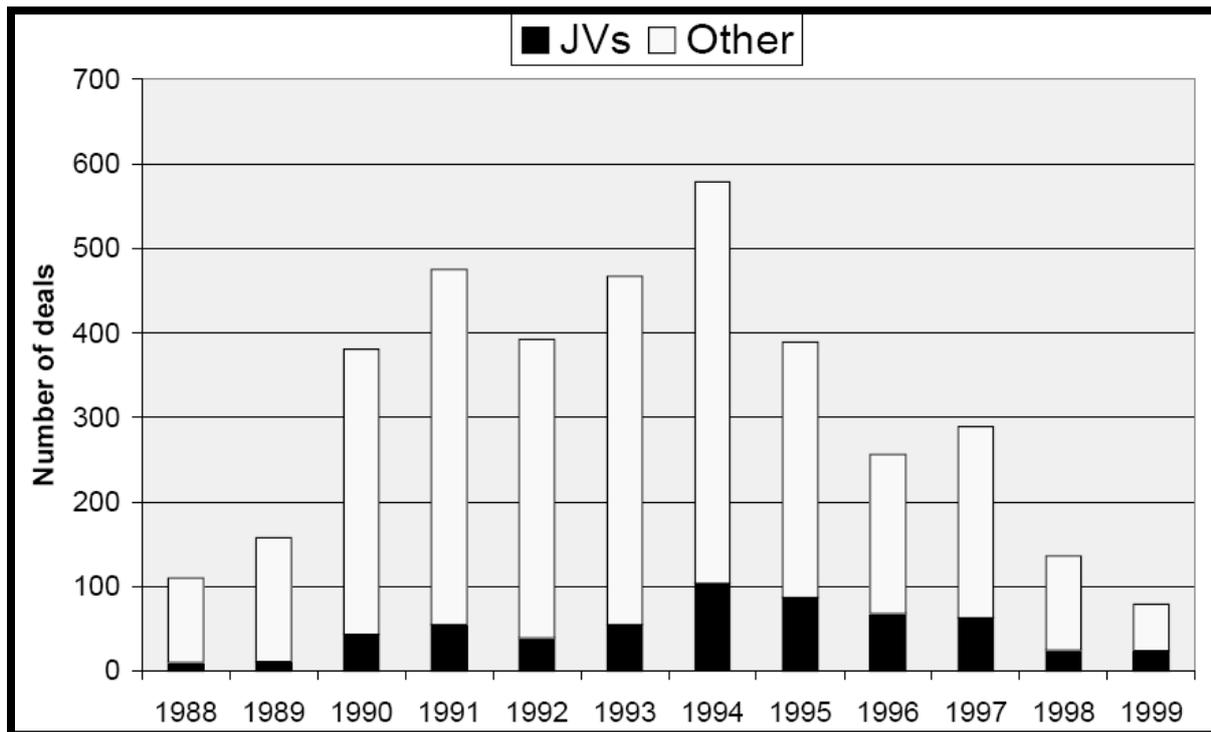
⁴² Ici la comparaison a été faite avec les données du tableau 4 et non avec celle du Graphique 1, précisons que malgré la différence sur le volume total d'alliances menées sur la période 1990-1999 des calculs faits à partir du Graphique 1 aboutiraient à la même conclusion **à savoir que le secteur des télécommunications est plus intensif en alliances stratégiques que le secteur pharmaceutique.** Pour information sur la base du nombre 87637 (Graphique 1) le secteur des télécommunications (données du tableau 4) représenterait 12,90% des alliances stratégiques et le secteur pharmaceutique 6,66% du total des alliances stratégiques sur la décennie 1990-1999. N'ayant pas eu accès au détail de la construction des données de Thomson Financial Securities Data, nous supposons que la différence de chiffre sur le volume global d'alliances stratégiques sur la décennie 1990-1999 s'explique par une définition plus étroite de la notion d'alliance stratégique que celle retenue par nous pour la construction du Graphique 1.

de notre étude en matière d'alliances stratégiques. Maintenant il nous faut faire état des principaux objets prévalant à la naissance d'une alliance stratégique et mettre en relief, la forme d'alliance stratégique mise en exergue dans cette section du second chapitre à savoir la joint-venture. Le but étant d'offrir une visualisation du poids des joint-ventures par rapport aux autres formes d'alliances stratégiques conduite dans le secteur pharmaceutique et surtout dans celui des Télécommunications.

D'après *Thomson Financial Securities Data*, il y a eu sur la période allant de 1990-1999 ; **14472** alliances stratégiques ayant pour objet la Recherche et Développement.⁴³ Ce chiffre correspond à **16,51%** des **87637** alliances stratégiques isolées sur la même période et capturées par *le Graphique 1*. Il est vrai que sur la même période les alliances ayant pour objet des finalités marketing sont au nombre de **25964** soit **29,62%** du total des alliances sur la période considérée. Néanmoins rappelons que notre but ultime n'est pas tant de montrer que les alliances aux finalités de Recherche et Développement prédominent mais de montrer qu'il y a une forte probabilité, qu'elles soient organisées sous forme de joint-ventures dans les secteurs à forte spécificité d'actifs. La question est maintenant de savoir : qu'elle est la place des joint-ventures dans les secteurs à fortes spécificités d'actifs que nous avons choisi de mettre en lumière ?

⁴³ Ce chiffre concerne à la fois aussi bien celles de nature domestique que celles de nature internationale.

Figure 4: Pharmaceuticals: number of alliances, 1988-99

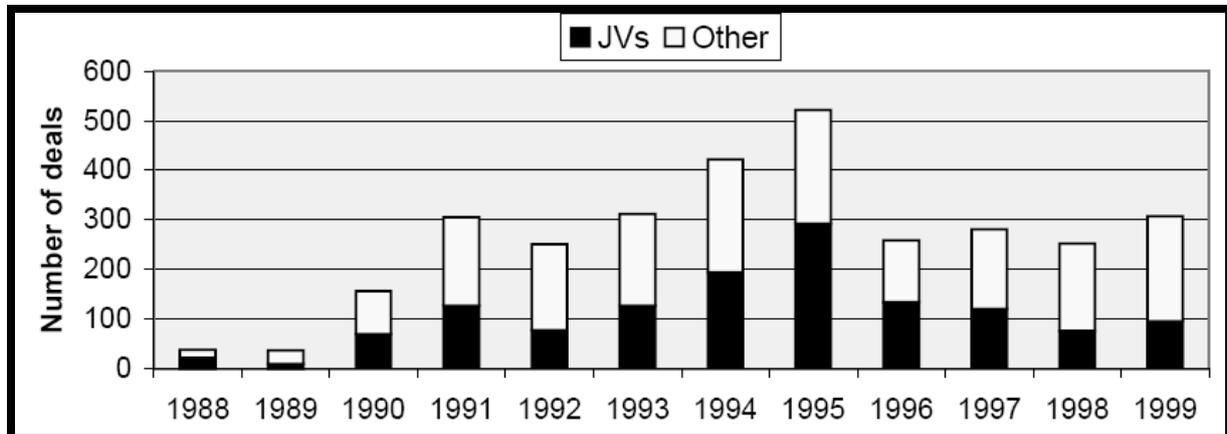


Source : Thomson Financial Securities Data

La figure ci-dessus montre que dans notre secteur Témoin les joint-ventures ont été très peu utilisées, malgré les spécificités d'actifs de ce secteur alors même que nous avons déjà montré plus en amont que l'appartenance à la catégorie des *Equity alliances* des joint-ventures semblait en faire une des armes privilégiées des firmes pour mener des projets nécessitant de superviser des actifs très spécifiques. Bien que la faiblesse du recours aux joint-ventures par l'industrie pharmaceutique ne soit pas l'objet de notre chapitre ; nous pouvons émettre quelques hypothèses sur ce sujet. L'explication à cela tient probablement du fait que la majorité des alliances stratégiques dans l'industrie pharmaceutique portent sur la mutualisation des réseaux de distribution, ou sur des aspects marketing ou encore de production. Il se pourrait également que pour tenir compte des effets négatifs de l'existence d'une forte spécificité des actifs les firmes pharmaceutiques choisissent les fusions-acquisitions comme solution prioritaire. Enfin certains théoriciens des organisations comme Robert Gibbons montrent que les grandes firmes pharmaceutiques sous-traitent une partie de leurs recherches auprès de firmes plus petites notamment en matière de biotechnologies. Cette sous-traitance se fait le plus souvent sur la base

d'arrangements contractuels ne nécessitant pas la création de structure hiérarchique, administrative et fonctionnelle.

Figure 5: Telecommunications: number of alliances, 1988-99



Source : Thomson Financial Securities Data

Nous savions que le secteur des Télécommunications était plus dynamique en matière d'alliances stratégiques que le secteur pharmaceutique. La figure 5 nous montre qu'une part importante de ces alliances stratégiques se fait sous l'égide d'une joint-venture au sein du secteur des télécommunications. Nous pouvons en déduire que la probabilité soit assez forte que la majorité des alliances stratégiques de Recherche et Développement dans le cadre du secteur des télécommunications se fasse également sous l'égide de joint-ventures.

En conclusion de ce chapitre, nous dirons que les alliances stratégiques et les formes hybrides qu'elles engendrent sont les réponses organisationnelles aux insuffisances des mécanismes de coordination propre à la firme et au marché. De plus le secteur des télécommunications est de loin le plus dynamique en matière d'alliances stratégiques, cela confirme une de nos idées de départ consistant à dire que plus un secteur supervise des transactions réclamant des actifs spécifiques, plus il est soumis à l'incertitude et plus il aura recours aux alliances stratégiques.

Nous avons par ailleurs mis en lumière que la joint-venture est l'une des principales formes hybrides utilisées par l'industrie des télécommunications pour répondre à la forte spécificité des actifs à laquelle elle fait face.

Partie 2
Limites, Stabilité des Alliances et Critique du
Courant transactionnel

Chapitre 3

Opportunisme contractuel, Arrangements organisationnels et Jeux stratégiques

Dans cette partie, il s'agit d'aborder les problèmes pouvant survenir lors d'une relation d'alliance conduisant à la disparition ou à une moindre efficacité de celle-ci.

3.1: Problèmes informationnels, Incitations et Rationalité

Le présent chapitre de notre étude aura pour but de montrer les limites des alliances stratégiques et les facteurs d'instabilité de celles-ci. Nous tenterons d'atteindre l'objet de notre présent chapitre en nous interrogeant sur les problèmes informationnels et les incitations.

Les alliances stratégiques se heurtent aux problèmes informationnels et aux comportements opportunistes. Nous verrons ces limites en partie grâce aux concepts d'incomplétude contractuelle et de jeux stratégiques. D'autres concepts comme les contrats relationnels, la rationalité limitée ainsi que l'opportunisme précontractuel et post contractuel seront traités dans ce chapitre.

Le concept d'incomplétude contractuelle que nous aborderons dans un premier temps est celui mis en exergue par la Théorie des contrats incomplets. Cette dernière a été vue à l'origine comme une extension de la Théorie des coûts de transaction. En effet la notion d'incomplétude est sous-jacente à la Théorie des coûts de transaction, néanmoins la source de l'incomplétude est différente. Sous l'impulsion de plusieurs économistes tels que Oliver Hart, John Moore, Sanford Grossman la Théorie des contrats incomplets s'est constituée en corpus propre depuis la fin des années 1980. L'approche de ces auteurs est basée sur la propriété des actifs. La Théorie des contrats incomplets à travers son approche par les droits de propriété est en fait de façon plus générale, une théorie des incitations et des contrats. Un contrat est dit

incomplet s'il ne détermine pas quelles doivent être les actions des agents pour toutes les éventualités quel que soit l'état de la nature. La détermination de pareilles actions ex ante puis la rédaction de contrats contingents complets sont prohibitives. Dès lors les parties contractantes préfèrent volontairement établir des contrats incomplets. Ces contrats sont donc couverts « *de blancs* » qui sont autant de causes possibles de défaillances et de limites des alliances stratégiques, lorsqu'ils prévalent à l'établissement de celles-ci ou sous-tendent leurs activités. Selon Hart l'origine de l'incomplétude contractuelle vient de l'impossibilité pour l'autorité judiciaire (le Juge) de vérifier le respect ou la validité des clauses contractuelles. A ce titre, il existe selon Hart une asymétrie d'information entre le juge et les parties contractantes. Cette conception permet à Hart et à ses émuls de maintenir l'existence d'une rationalité substantive chez les parties contractantes. En effet si le respect ou le non-respect d'une clause ne peut pas être observé par un Juge nous sommes en situation d'invérifiabilité ; cela signifie que les parties n'ont aucun intérêt à inclure cette clause dans le contrat. L'exclusion de la clause contractuelle concernée n'a donc rien à voir avec les capacités cognitives des parties contractantes. Tandis que comme le montrent M'hand Farès et Stéphane Saussier (2002)⁴⁴ la Théorie des coûts de transaction donne comme origine à l'incomplétude contractuelle l'existence d'une rationalité limitée chez les parties contractantes. Pour Eric Maskin et Jean Tirole (1999)⁴⁵ il y a une contradiction dans l'approche de Hart. Cette contradiction vient de l'incompatibilité révélée par ces deux théoriciens entre l'hypothèse standard de la Théorie des contrats incomplets à savoir le caractère illimité de la rationalité des agents et l'appel qui est souvent fait aux coûts de transaction pour décrire ex ante la nature du contrat. Dès lors nous pouvons dire que pour Maskin et Tirole, la justification informelle de l'incomplétude contractuelle basée sur une indescriptibilité des actions ex ante ou des contrats est non convaincante. Les lignes précédentes semblent montrer que le corpus théorique de la Théorie des contrats incomplets n'est pas encore totalement stabilisé. Notre intérêt ici est de voir comment une autre conception de l'incomplétude peut influencer sur la stabilité ou l'instabilité des alliances ; ceci afin

⁴⁴ FARES M'hand, SAUSSIÉR Stéphane « Contrats Incomplets et Coûts de Transaction » *Revue Française d'Economie* volume 2 publié en 2002

⁴⁵ MASKIN Eric, TIROLE Jean « Unforeseen Contingencies and Incomplete Contracts » *Review of Economic Studies* publié en 1999

d'étudier les réponses proposées dans le but d'obtenir un faisceau de réponses organisationnelles face à certaines limites des alliances. Le lecteur aura donc compris que notre seconde partie y compris dans son premier chapitre n'est pas une antithèse radicale de la première partie. Il s'agit d'étendre et d'affiner l'analyse. Néanmoins nous proposerons certaines critiques de la Théorie des contrats et des coûts de transaction à travers le chapitre quatre et proposerons une autre conception de la gestion de la spécificité des actifs et de l'incomplétude dans le chapitre cinq.

Les travaux de Hart s'appuient sur deux hypothèses fondamentales. La première réside dans une coexistence entre l'incomplétude des contrats et une rationalité substantive des parties. Quant à la seconde elle pose le principe que l'allocation des droits de propriété permet de définir les droits de décision (*contrôle*). A partir des lignes précédentes, nous pouvons commencer à nous réintroduire dans les alliances stratégiques mais avec l'œil de la Théorie des contrats incomplets. Cette dernière s'interroge sur la firme et sur la nature des transactions conduites en interne et sur celles conduites en externe.

A partir de sa problématique générale qui pourrait être résumée comme étant une *interrogation concernant l'effet sur les incitations des agents des changements dans la propriété*, la Théorie des contrats incomplets pense que l'intégration (*verticale ou horizontale*) est la solution organisationnelle par excellence. Cela signifie que pour les théoriciens orthodoxes des contrats incomplets, quand la firme doit faire face à des investissements spécifiques l'intégration est la solution de premier rang. Cette dernière est vue comme la solution de premier rang puisque l'incomplétude contractuelle rend impossible la rédaction de contrats détaillés pour réaliser à l'avance le partage de la quasi-rente en cas d'investissements spécifiques. Par conséquent l'intégration ferait diminuer les comportements opportunistes, tels que les problèmes de *hold-up* qui apparaissent en pareille circonstances. Pour la Théorie des contrats incomplets l'intégration règle le problème de supervision et d'orientation dans le cadre de transactions des actifs spécifiques tangibles, ainsi que celui des actifs spécifiques ou très spécifiques intangibles tel que le capital humain. En effet cette théorie a une approche par les droits de propriété, ce qui laisse entendre que le propriétaire de l'actif physique peut toujours en interdire l'usage à un employé (*capital humain*) ou à un employé potentiel en ne l'embauchant pas. De plus par cette approche certains

« blancs » contractuels sont facilement réglables, ceci en accord avec la seconde hypothèse fondamentale. En effet non seulement l'approche par les droits de propriété confère les droits de décision à celui qui détient les droits de propriété, mais elle lui confère aussi les droits résiduels de contrôle. En conséquence dans une telle optique la décision du détenteur de l'actif est prééminente quand survient une situation non anticipée par le contrat concerné. Nous comprenons donc que les droits de contrôle résiduels sont considérés par la Théorie des contrats incomplets comme cruciaux pour la décision d'opérer une intégration ou non. Celui qui les détiendrait serait donc plus enclin à une intégration alors que la partie ne les ayant pas ne serait pas inciter à défendre ou à participer à une intégration.

Exemple : Nous tenterons à partir de certains éléments fournis précédemment (chapitre 2 notamment) d'explicitier la conception de la Théorie des contrats incomplets. Ceci afin d'illustrer pourquoi cette dernière nous permet de mettre en exergue certaines limites des alliances stratégiques.

Soit une économie simplifiée ayant comme firme TM et AP. Cette économie se compose de trois actifs physiques. TM possède $\{t\}$ et AP détient $\{P, p\}$ ici la différence est la suivante : l'actif de TM bien que spécifique et utiliser seul génère une production notée X_t et un bénéfice B_t tous deux très faibles mais non nuls. La valeur alternative d'usage de t est nulle. Cela signifie que TM ne peut pas se diversifier, sinon $X_t = B_t = 0$. En effet si la valeur alternative de cet actif est nulle, cela signifie qu'un autre usage de l'actif de TM entraînerait une production nulle et aucun bénéfice. Tandis que P génère sa propre production ainsi que p malgré sa forte spécificité. Le fait qu'un usage non coordonné de p génère une production suffisamment importante pour dégager un profit important pourrait s'expliquer par le fait que p bien qu'appartenant à la même classe d'actif spécifique que t soit bien plus évolué technologiquement que ce dernier.

L'introduction de notre exemple nous révèle beaucoup d'éléments. En premier lieu AP n'a a priori aucun intérêt ni aucune motivation à entrer dans une coopération stratégique avec TM, ceci parce que AP bénéficie d'une forte avance technologique.

Nous faisons l'hypothèse qu'AP est adverse au risque car AP craint pour le maintien de sa position dominante tandis que TM étant donné sa situation est neutre au risque. En second lieu la production de la firme AP est importante et diversifiée.

L'avance technologique de la firme AP est mise en exergue par nous à travers les fonctions de coûts des entreprises. En effet, $C(X_{AP}) < C(X_{TM})$ les dérivées des fonctions de coûts sont telles que $C'(X_p) < 0, C'(X_t) < 0$.

Tandis que $C'(X_t) > 0$ de plus $C(X_p, X_p) < C(X_t)$, nous observons que la position dominante de la firme AP s'appuie sur des économies d'échelle et d'envergure issues de son avance technologique. Ces éléments justifient tous refus de la part d'AP d'entrer en collaboration stratégique avec TM. De surcroît compte tenu de ses caractéristiques économiques TM n'offre aucune garantie financière sur sa solvabilité, la liquidité de ses actifs et sa capacité d'endettement.

Soit maintenant un investisseur noté I qui acquiert TM et réalise dans un premier temps une injection de capitaux pour restaurer la solvabilité et la sécurité financière de TM. Ensuite I souhaite concrétiser son projet économique et industriel ; celui-ci consiste à développer la production de TM et à combler le retard technologique accumulé par celle-ci. L'avance économique d'AP s'appuie sur son avance technologique donc TM doit pouvoir bénéficier d'une technologie au moins comparable à celle d'AP. Plusieurs choix possibles, TM entre dans une phase de Recherche et Développement mais nous savons que ces projets sont longs, coûteux, incertains et très spécifiques et ceci encore plus quand ils visent à maîtriser la technologie de fabrication d'un actif lui-même à forte spécificité. TM préférera passer par une alliance stratégique pour réaliser ce projet. Dès lors notre tâche sera de montrer qu'aucun des principaux types d'alliances stratégiques répertoriés par la littérature et repris dans notre étude (*Voir chapitre 2*) n'incitera AP à coopérer stratégiquement avec TM. Puisque par la suite nous verrons que les alliances stratégiques peuvent être refusées malgré leurs avantages, il nous paraît opportun de donner ce qui sera pour nous la définition d'une limite à une alliance stratégique. *La limite d'un accord organisationnel symbiotique tel qu'une alliance stratégique est l'élément empêchant la réalisation de l'alliance stratégique ou entraînant sa destruction alors même que la moitié des parties*

contractantes au moins (une dans un accord à deux parties) ou la totalité de celles-ci souhaitent voir l'alliance stratégique éclore ou se maintenir.

Notre définition de la limite à l'existence ou au maintien d'une alliance stratégique est à la fois assez générale pour ne pas enfermer les limites des alliances stratégiques dans un périmètre trop restreint et en même temps assez précise pour que nous puissions identifier les facteurs de limites aux alliances stratégiques. D'autant plus que ce sont ceux-ci qui sont à l'origine des problèmes de stabilité des alliances stratégiques. Le point essentiel à retenir de notre définition est que la limite à une alliance stratégique est comme une barrière empêchant la réalisation ou le maintien de celle-ci, même quand il y a une volonté positive en faveur de l'alliance chez les parties engagées.

Il convient de porter quelques précisions. Nous allons reprendre une partie des types stylisés d'alliances stratégiques par la littérature (Baker, Gibbons et al.) tels que ceux évoqués dans le *chapitre 2* pour continuer le développement de notre exemple. Cependant nous précisons que le *chapitre 2*, même s'il portait déjà une interrogation sur les limites des alliances ne signifie pas que ce qui suit sera redondant. En effet au *chapitre 2* la limite était jugée à l'aune du caractère paréto-optimal de l'alliance stratégique envisagée. Présentement la ou les limites aux alliances seront jugées à l'aune de notre définition précédente qui certes peut inclure un défaut d'optimalité parétienne de l'alliance mais ne se borne pas à cela. Ensuite nous n'aborderons pas les alliances stratégiques s'appuyant sur la contractualisation telles que *License agreement* ou *Royalty contract*, ceci parce que nous tentons de revoir les alliances stratégiques évoquées avec l'œil de la Théorie orthodoxe des contrats incomplets. Etant donné l'approche par les droits de propriété de cette théorie ; il apparaît évident que les alliances stratégiques de type purement contractuelle seront de facto rejetées. A partir des éléments posés dans notre exemple, nous verrons pourquoi AP refusera aussi bien *la Coopetition*, *l'Acquisition*, ainsi que *les divestitures*. De plus précisons que nous nous plaçons toujours dans le cadre de transaction one-shot. (*Cette contrainte sera relâchée ultérieurement*). Enfin concernant AP nous disons que des externalités positives générées par l'usage de l'actif p rejaillissent sur sa production principale même si cet usage comme évoqué est non coordonné. Nous notons ces

externalités π_p . Là encore pour des raisons de commodité nous ne tenons pas compte des profits de l'activité principale dans les règles de décision qui suivront.

La firme TM souhaite combler son retard économique et technologique en mettant en place une structure de gouvernance dans le cadre d'une alliance stratégique, afin d'utiliser de manière coordonnée t et p . En effet seul un usage coordonné de ces deux actifs permettrait à TM d'atteindre ses objectifs.

Coopetition : Le concept de coopetition repose sur ceux de concurrence et de coopération. L'idée est de collaborer avec l'adversaire économique souvent au niveau pré-concurrentiel dans le cadre de certains projets tout en restant concurrent avec lui sur les autres segments de marchés. La répartition des droits de propriété, de décision et des payoffs ce fait comme suit⁴⁶ :

Tableau 5 : Répartition des droits de décision en cas de Coopetition

Structures de Gouvernance	TM détient :	AP détient :
Coopetition	(d_t, π_t)	(d_p, π_p)
	(d_p, π_p)	(d_t, π_t)

TM pourrait proposer à AP un projet de *coopetition* tel que décrit par le tableau ci-dessus. Cependant AP ayant une très forte avance technologique et économique ne proposera pas à TM une *coopetition* et n'aura aucune incitation à accepter une pareille

⁴⁶ Nous rappelons que dans l'approche par les droits de propriété ceux-ci sont totalement consubstantiels à ceux sur les décisions et sur les payoffs.

offre de TM. Ici, la règle d'arbitrage de TM est la suivante : Soit $d_i \in D_i \rightarrow$ Coopération, c'est-à-dire la décision par TM de mettre en place un schéma de coopération si et seulement si : $\pi_i > 0$ ceci sous un état de nature donné.

Sous un état de nature donné AP dans le cas présent accepterait si $\pi_p + \pi_p > 0$ mais la situation ici est différente de l'exemple du chapitre 2. En effet dans le cas qui nous occupe ici AP a déjà atteint l'efficacité productive à travers ses économies d'échelle et d'envergure. Or compte tenu de sa diversification, de l'importante avance technologique de p ainsi que du processus de fabrication des productions telles que X_p et X_p , la firme AP a atteint ses plafonds en termes d'économies d'échelle et

d'envergure, en ce sens que même si $\pi_p + \pi_p > 0$ AP refusera une alliance stratégique de type *coopération*. De plus les comportements opportunistes même réduits par ce type d'alliance seront jugés trop importants. Ceci parce que TM en pratiquant une expropriation ex post peut entraîner *la ruine* économique et technologique d'AP. D'autant plus que dans le cadre d'une *coopération* un échange d'actif est possible tout en maintenant une indépendance juridique et donc une indépendance de la propriété des firmes. En effet rappelons que pour nous de manière très précise la *coopération* est : *la volonté à travers des procédés organisationnels de rechercher et de bénéficier de complémentarités économiques mutuellement avantageuses pour les parties dans l'objectif de mener à bien un projet donné. Cette recherche de complémentarité n'est en rien destructrice de concurrence et maintient les firmes mères de l'alliance stratégique indépendantes juridiquement l'une de l'autre.* La définition précédente évoque la volonté comme élément de départ de la *coopération* et l'obtention de complémentarités mutuellement avantageuses comme l'objectif final de la *coopération*. Mais dans le cas présent AP n'a pas la volonté nécessaire parce qu'aucune complémentarité mutuellement avantageuse ne lui paraît possible. En effet AP est saine financière et a une forte efficacité productive. Les gains de la *coopération* seront pour TM et sa proposition d'alliance stratégique sera vue comme un moyen de rattraper un retard économique et technologique. Ici l'alliance est refusée car la situation économique du partenaire inspire la méfiance.

La première limite mise en exergue par nous est celle que nous nommons la *barrière de la Peur* qui s'appuie sur la crainte de comportements opportunistes lorsque ceux-ci sont objectivement le seul moyen pour au moins une des parties de rattraper son retard économique. Dans ce genre de situation nous posons le postulat que ce sera la partie la moins avantagée qui prendra l'initiative de proposer l'alliance stratégique.

Acquisition : Le terme acquisition désigne l'action de prendre possession d'un bien matériel ou immatériel le plus souvent en échange d'un paiement monétaire qui a lieu collatéralement à la prise de possession du bien concerné. Une structure de gouvernance relevant d'une *acquisition* de manière triviale sera considérée comme synonyme d'une fusion. Mais il n'en est absolument rien. En effet au regard de la théorie des organisations une fusion n'est pas une *acquisition* et une *acquisition* n'est pas une fusion. Dans le cadre d'une *acquisition* la répartition des droits se fait comme suit ci-dessous :

Tableau 6 : Répartition des droits de décision en cas d'Acquisition

Structures de Gouvernance	TM détient :	AP détient :
Acquisition	$(d_t, \pi_t), (d_p, \pi_p)$	-
	-	$(d_t, \pi_t), (d_p, \pi_p)$

La firme TM sera désireuse d'opérer une *acquisition* sous un état de nature donné si :

$$\pi_t + \pi_p + \pi_p > 0$$

Néanmoins l'*acquisition* relève de la prise de possession d'un bien en échange d'un paiement monétaire collatéral or le bien concerné ici est l'élément clef de l'avance technologique et économique d'AP. Autrement dit pour AP vendre ce bien reviendrait

à échanger totalement de situation avec TM. AP ne peut accepter une alliance stratégique qui la conduirait à sortir du marché ou à être marginalisée. De surcroît AP n'a aucun intérêt à proposer une *acquisition* à TM car le bien t ne présente aucun intérêt économique et technologique et n'offre aucune complémentarité avec les actifs déjà en possession d'AP. L'*acquisition* qui si elle avait été acceptée aurait permis à TM de combler ses décalages économiques et technologiques est refusée par AP. La seconde limite aux alliances stratégiques que nous venons de mettre en exergue ici est celle que nous appellerons la *barrière de la préservation*. *La firme la plus avantagée refuse l'alliance car elle perdrait les droits de décision sur son actif primordial, alors même que l'autre partie ne peut pas offrir un actif équivalent en termes de rendements et de profits.*

Nous avons vu jusqu'à présent que *la peur* des comportements opportunistes pouvant être menés par une contrepartie désespérée et *la préservation* des positions acquises sont des limites à la création d'alliances stratégiques. Par extension nous comprenons que si **A** et **B** sont dans une relation d'alliance établie, si **B** pense que **A** n'aura pas d'autres choix que de pratiquer des comportements opportunistes ex post pour pallier la dégradation de sa situation, alors la partie **B** souhaitera se désengager de la relation d'alliance. De même si **B** est dans une relation d'alliance avec **A** et que cette firme propose une étape supplémentaire dans la relation d'alliance mais que **B** voit cette étape comme menaçant ses positions acquises sur le plan technologique et économique, alors **B** refusera d'avancer dans la coopération et même cessera toute coopération stratégique avec **A**. Nous voyons dès lors que les limites à la création des alliances stratégiques sont aussi source d'instabilité chez les alliances stratégiques déjà établies.

Total divestiture et Strategic divestiture : Les alliances stratégiques évoquées ici peuvent être vues comme un cas particulier de *l'Acquisition*. En effet en traduisant le terme *divestiture* par cession, nous obtenons donc une alliance de type *cession totale* et une autre dite de *cession stratégique*, des paiements monétaires peuvent être collatéraux à ces cessions. La différence fondamentale avec l'acquisition vient du fait que le dessaisissement de la propriété des actifs t et p ne s'effectue en faveur

d'aucune des firmes mères dans notre cas TM et AP. En effet, ici c'est une tierce partie qui récupère les actifs nécessitant un usage joint et qui décide de la mise en œuvre du projet économique.

Soit une cession totale à partir de laquelle TM cède t et propose à AP de céder p à la tierce partie Z. Dès lors l'ensemble de décision $D_Z = \{D_t, D_p\}$. Cette tierce partie en détenant la propriété des actifs détient donc les droits de décision sur ceux-ci. Z décidera de mettre en place une *total divestiture* toutes les fois où pour un état de la nature donné nous aurons : $(\pi_t + \pi_p) > 0$

Comme nous le voyons de nouveau la règle de décision de la *total divestiture* ignore les externalités positives sur le profit des activités principales ; ce qui bien sûr l'empêche d'atteindre la paréto-optimalité mais qui présentement entraînera le refus d'AP d'y participer. En effet la firme TM est indifférente à cette règle de décision car elle ne dispose que d'un seul actif. A l'inverse AP ayant plusieurs actifs et bénéficiant d'externalités positives entre eux ne peut pas entrer dans une alliance stratégique dont la règle de décision ignore les effets externes. Cela pouvait être accepté dans le contexte du *chapitre 2* car les deux firmes étaient lésées de la même sorte par la règle de décision mais pas dans le contexte présent. En conséquence, nous voyons apparaître une troisième limite à l'existence des alliances stratégiques. Cette limite pouvant même être considérée comme les autres à savoir comme une source d'instabilité destructrice pour les alliances stratégiques déjà établies. Nous appellerons cette limite *la barrière du statu-quo*, ici il s'agit pour la firme concernée par cette barrière de préserver ses intérêts. Néanmoins à la différence de la barrière de la préservation vue précédemment ce n'est pas tant le type d'alliance stratégique que sa règle de décision qui pose problème. Celle-ci est perçue par la partie qui refuse la coopération stratégique comme étant biaisée dans ses fondements. Ainsi même si le partenaire le moins avantage est le plus vertueux qui soit ; la règle de décision de ce type d'alliance est au désavantage de la firme la plus efficiente et diversifiée à cause de la non prise en compte des effets externes positifs entre ses différents actifs.

Soit maintenant le cas d'une *strategic divestiture*, TM en tant que firme désavantagée à de très fortes incitations à faire là encore la proposition d'alliance. Dès lors nous

pouvons écrire : TM propose à AP de céder son actif à forte spécificité à Z ^{donc} $D_Z = \{D_p\}$, TM garde son d'actif. Par conséquent, la règle de décision de Z pour la mise en œuvre du projet devient $\pi_p \succ 0$. Or, comme TM détient l'autre actif nécessaire pour une production coordonnée à la règle de Z nous devons adjoindre celle de TM. A savoir que le projet sera mis en œuvre par TM si $\pi_t \succ 0$. Nous obtenons comme règle de décision globale du projet la même que celle en cas de *total divestiture* en conséquence la décision d'AP sera la même à savoir le refus de participer à l'alliance stratégique. Ce refus sera motivé par les mêmes causes. Comme nous le savons l'analyse d'une *strategic divestiture* offre une symétrie et la possibilité d'accompagner la cession de l'actif à Z d'un échange entre les parties de l'autre actif principal qu'elles détiennent. Mais ici le cas symétrique n'a aucun intérêt parce que comme pour les autres alliances vues c'est TM qui a de fortes incitations à proposer l'alliance et non AP.

Quant à l'analyse des cas avec échanges d'actifs, nous en dirons qu'AP n'a aucune incitation ni aucun intérêt à échanger d'actifs avec TM tout en laissant TM se dessaisir du sien en faveur de Z. En effet cela reviendrait pour AP à donner les droits de décision à TM sur son actif primordial. Le cas où c'est AP qui récupère l'actif de la firme TM tandis qu'AP se dessaisit de p en faveur de Z est explicité dans le tableau suivant.

Le tableau ci-dessous résume la répartition des droits en cas de *Total divestiture* et *Strategic divestiture*, il permet donc d'analyser visuellement le refus d'AP. Nous y avons intégré la répartition des droits avec échange d'actif en cas de proposition émanant de TM.

Tableau 7 : Répartition des droits de décision en cas de Total ou Strategic divestiture

Structures de Gouvernance	TM détient :	AP détient :	Z détient :
Total Divestiture	-	-	$(d_t, \pi_t), (d_p, \pi_p)$

	(d_t, π_t)	-	(d_p, π_p)
Strategic Divestiture	-	(d_t, π_t)	(d_p, π_p)

L'intégration dans le tableau ci-dessus du schéma de la répartition des droits avec échange d'actif en cas de proposition émanant de TM permet de voir encore plus clairement pourquoi dans le contexte qui est le nôtre présentement la proposition d'alliance ne peut venir que de TM. En effet TM ne détient qu'un seul actif. De plus ce dernier quoique spécifique n'a pas un niveau technologique équivalent à celui d'AP pouvant lui permettre de générer les mêmes rendements et profits que ceux obtenus par AP. Il ne peut donc pas être considéré par AP comme un bon collatéral dans le cadre d'un échange d'actif. Quel serait l'intérêt d'AP de demander à TM de lui céder son actif alors que celui-ci est obsolète par rapport à p et que ce même p source de l'avance de la firme AP serait céder à une tierce partie.

Tableau 8 : Limites à la création des alliances stratégiques basées sur la propriété des actifs en cas de très forte position dominante d'un des acteurs

Nature de la limite	Effet sur la création des alliances stratégiques	Effet sur la stabilité des alliances établies
Barrière de la Peur	Annulation du Projet d'alliance	Instabilité destructrice
Barrière de la Préservation	Annulation du Projet d'alliance	Instabilité destructrice
Barrière du Statu-quo	Annulation du Projet d'alliance	Instabilité destructrice

A partir des pages précédentes nous pouvons conclure à un certain nombre d'éléments. Premièrement, l'asymétrie informationnelle entre les parties contractantes et l'autorité judiciaire est le déterminant d'un certain nombre de limites menaçant l'existence des alliances stratégiques et la pérennité de celles-ci. En effet cette asymétrie informationnelle telle que définie par les théoriciens des contrats incomplets entraîne de l'incomplétude contractuelle telle que celle-ci est définie par ces mêmes

théoriciens. Dès lors pour une partie en position dominante aucune incitation ne peut être vue en faveur de la participation à une coopération stratégique avec une contrepartie jugée trop *faible* ; puisque le Juge sera incapable de protéger la firme dominante de l'expropriation ex post.

Deuxièmement toutes les alliances stratégiques basées sur la propriété conduisant à ce que les droits de décision sur l'actif primordial de la partie la plus avantagée soient transférés à celle qui est la moins avantagée seront refusées par la contrepartie *leader*. La contrepartie *leader* y verra une menace pour ses positions acquises et là encore à cause de l'incomplétude contractuelle, la spécification à outrance des contrats et des règles de décision n'a aucun intérêt.

Troisièmement nous dirons que dans notre analyse développée dans les pages précédentes, nous avons fait l'hypothèse que la partie la plus avantagée (*AP*) est adverse au risque tandis que celle la moins avantagée est neutre au risque. Cette hypothèse nous semble tout à fait soutenable. En effet toute firme dominante craint de perdre sa position de leader et à ce titre refusera toute coopération stratégique, si elle y voit une menace quelconque pour son *leadership*.

Enfin, nous pouvons comprendre que le seul moyen pour TM d'obtenir la coordination de son actif t avec p repose sur la réalisation d'une *intégration* de la firme AP. L'intégration ici permettra la coordination des actifs spécifiques et permettra d'obtenir le contrôle également des actifs humains comme le montrent Hart et Moore dans leur article « Property Rights and the Nature of the Firm ». ⁴⁷Le fait d'avoir pris dans l'environnement économique décrit dans les pages précédentes des partenaires potentiels inégaux en termes économiques et technologiques, nous a permis de montrer que les alliances stratégiques sont surtout probables lorsque les partenaires économiques sont équivalents. Nous avons pu aussi faire ressortir l'aptitude de *l'intégration* à *forcer* la coordination des actifs spécifiques ; ce qui justifie qu'elle soit vue par certains comme le moyen le plus efficace pour être sûr d'obtenir une coordination des actifs et une réduction des comportements opportunistes en cas d'investissements très spécifiques. Ce dernier point de vue est celui des théoriciens

⁴⁷ HART Oliver, MOORE John « Property Rights and the Nature of the Firm » *Journal of Political Economy* publié le 6 Décembre 1990

des contrats incomplets. Il fut celui de Williamson (1975, 1979, 1985) et al notamment durant la décennie 1975-1985.

Cependant une question se pose à nous si *l'intégration* est la panacée en matière de coordination des actifs spécifiques tangibles et intangibles, comment s'explique le dynamisme des alliances stratégiques (*joint-ventures notamment*) concernant les secteurs intensifs en Recherche et Développement ? D'autant plus que cette dernière requiert une très forte spécificité des actifs physiques et humains.

La réponse à cette question nous permettra d'affiner encore un peu plus notre analyse. Cette fois-ci en montrant que *l'intégration* elle aussi peut souffrir de certains écueils. Mais surtout nous évoquerons la renégociation des contrats et la rationalité limitée. Il ne s'agira pas d'invalidier ce qui a été dit jusqu'ici mais de tenter de mettre en lumière les différents aspects du problème.

Ci-dessus nous avons vu qu'en cas de fort déséquilibre économique et technologique entre des partenaires potentiels d'une alliance stratégique, l'intégration est le seul recours du partenaire défavorisé pour obtenir voire forcer la coordination des actifs tangibles spécifiques et par extension de coordonner l'usage des actifs humains spécifiques qui y sont afférents. Si théoriquement ce qui a été écrit dans les pages précédentes recouvre une certaine véracité ; comment expliquer le dynamisme des alliances stratégiques dans les secteurs à forte spécificité des actifs. Notre *chapitre 2* fait état d'un recours plus que fréquent aux joint-ventures dans le cadre d'activités relevant du secteur des télécommunications ou du secteur pharmaceutique. Ces derniers sont très intensifs en actifs matériels et immatériels très spécifiques. D'abord observons qu'il s'agit de joint-ventures donc un type d'alliance stratégique très particulier qui se base sur la propriété jointe des actifs et des droits de décision. Ce type d'alliance nécessite donc la création d'une structure administrative ad hoc dont le management est supervisé et orienté de façon conjointe. Autrement dit les joint-ventures grâce à la propriété jointe des actifs et au partage à parité du pouvoir décisionnel⁴⁸ qui s'ensuit permettent de forcer la coordination des actifs spécifiques

⁴⁸ En effet le schéma classique d'une joint-venture repose sur une distribution 50-50 du capital social de la structure administrative donc sur un partage à parité du pouvoir décisionnel.

sans recourir à l'intégration. Elles sont plus flexibles que les structures intégrées car même si elles entraînent souvent la création d'une firme (*structure administrative*) l'activité de celle-ci ; ainsi que les prérogatives des firmes mères sont le plus souvent déterminées contractuellement. Les aspects contractuels de par l'incomplétude mise en lumière précédemment engendre la flexibilité évoquée. En effet, l'incomplétude alliée au risque et à l'incertitude qui planent sur les projets économiques nécessitent la rédaction de contrats flexibles. En fait il s'agit de contrats de long terme ayant pour but d'aider à traduire la volonté d'engagement des deux parties dans des transactions qui s'appuient sur une coopération stratégique débouchant sur des investissements spécifiques. Les contrats seront proches du type *néoclassique*. La souplesse se matérialise concrètement par l'insertion de procédures de révision des accords contractuels. Ces procédures visent à combler l'incomplétude et à rapprocher en termes d'optimalité parétienne une structure de gouvernance reposant sur une joint-venture de celle issue d'une intégration. Les parties font appel à ces procédures toutes les fois que des informations nouvelles leur parviennent sur leurs coûts et bénéfices respectifs ou encore lorsque des mutations interviennent dans l'environnement économique. Certaines des procédures de révision du contrat peuvent être programmées périodiquement. Cependant le fait marquant ici est la possibilité offerte aux parties de renégocier le contrat voir même d'en écrire un autre parallèle au premier ; cela rend primordial la forme déterminée pour les procédures de révision. Nous avons dit que les contrats de type *néoclassique* peuvent combler l'incomplétude comprise au sens de la théorie des contrats incomplets. Précisons ici qu'incomplétude ne correspond pas tout à fait à l'asymétrie d'information. Même si l'enchâssement entre les deux concepts est fort. En effet en présence d'asymétrie d'information certaines attitudes contingentes sont irréalisables parce que l'état de nature n'est pas observé par toutes les parties ; tandis qu'en cas d'incomplétude contractuelle telle qu'elle est définie par la Théorie des contrats incomplets, les parties peuvent disposer de la même quantité d'information. L'usage de contrats contingents complets est empêché par le coût du processus et la difficulté à ce que leur *enforcement* puisse être assuré par les tribunaux compétents.

Nous savons que dans la Théorie des contrats incomplets l'existence d'incomplétude est compatible avec une rationalité substantive chez les agents. De plus le concept d'asymétrie d'information ne se confond pas totalement avec celui d'incomplétude.

Cette posture de la Théorie des contrats incomplets est une hypothèse forte contrebalancée par le fait qu'elle a souvent recours à la notion de coûts de transaction pour justifier ex ante la complexité des contrats contingents complets ou l'impossibilité de les rédiger comme le montrent Maskin et Tirole. Quoique le concept d'incomplétude tel que vu par la Théorie des contrats incomplets recouvre une certaine véracité, il nous paraît opportun d'évoquer une autre vision de l'incomplétude contractuelle qui est plus intuitive. Il s'agira de permettre au lecteur d'avoir une vision plus complète du concept d'incomplétude.

Nous allons ici aborder un élément que nous annonçons dès le début de ce chapitre et même dans des pages encore plus antérieures. Il s'agit pour nous maintenant d'évoquer la rationalité limitée et les comportements opportunistes pouvant l'accompagner. L'un des principaux points de divergence entre l'Economie des coûts de transaction et la Théorie des contrats incomplets repose sur le type de rationalité dont disposent les agents ou les parties. Cette rationalité est substantive chez les théoriciens des contrats incomplets et limitée chez ceux de l'Economie des coûts de transaction. Une distinction entre les deux et une analyse des implications théoriques qui en découlent s'avère nécessaire.

Nous devons à Simon (1955, 1979) l'introduction dans la science économique contemporaine des approches relevant de la psychologie cognitive. En fait il est à l'origine de la prise en compte des facteurs psychologiques dans l'analyse des actions des agents. Il se concentre notamment sur les capacités des acteurs économiques à traiter l'information utile, afin qu'elle serve le bon déroulement de leurs activités et l'atteinte des objectifs fixés. Simon se concentre sur le concept de rationalité. Ce dernier est présent dans les deux grands programmes de recherche en théorie des entreprises identifiés par Spiro Latsis⁴⁹ à savoir le *déterminisme situationnel* et le *behaviorisme économique*. C'est à partir de ces deux éléments que nous tenterons d'expliquer le concept de rationalité. Simon précise que seul le *behaviorisme économique* a besoin d'une théorie psychologique du choix rationnel. En effet le *behaviorisme économique* peut être vu comme un apport de la psychologie introduit

⁴⁹ LATSIS Spiro (1972) « Situational Determinism in Economics » publié dans le British Journal for the Philosophy of Science

dans l'économie pour traiter certains problèmes délaissés par le déterminisme situationnel et sa conception de la rationalité.

Simon distingue la rationalité substantive et la rationalité limitée, qu'il appelle procédurale. La rationalité substantive décrit un comportement rationnel, quand il permet d'atteindre les objectifs fixés à l'intérieur des limites imposées par les conditions et les contraintes données. Dès lors la rationalité du comportement ne dépend que de l'acteur et que des objectifs fixés. Une fois qu'ils sont fixés le comportement rationnel est entièrement déterminé par les caractéristiques de l'environnement dans lequel il a lieu. Cela explique que dans la théorie néoclassique l'*Homoeconomicus* puisse une fois l'environnement décrit résoudre son problème à partir d'outils d'optimisation linéaire ou dynamique.

Quant à la rationalité limitée, elle concerne un comportement qui est rationnel de manière procédurale. Il est le fruit d'une réflexion appropriée. La rationalité limitée dépend du processus qui l'a générée. Elle est liée aux processus cognitifs que nous soyons dans une situation d'apprentissage, de résolution de problèmes ou encore d'élaboration de concepts. La rationalité limitée met l'accent sur le fait que les capacités neuronales de l'Homme et l'efficacité computationnelle qu'il est capable d'en tirer ne lui permettent pas de trouver la solution optimale de premier rang dans un monde réel éminemment complexe. La forte complexité du monde économique réel génère un excédent de l'information utile par rapport à l'information appropriable ; ceci allié aux capacités cognitives limitées de l'Homme est source d'incomplétude contractuelle. Cette incomplétude contractuelle qui prend sa source dans la nature et le traitement de l'information par les acteurs est retenue par les théoriciens de l'Economie des coûts de transaction. Les capacités cognitives sont limitées et distribuées de manière inégale, cela signifie qu'une relation contractuelle fera toujours état d'une asymétrie informationnelle entre les parties. La présence d'asymétrie informationnelle confortée par une rationalité limitée chez les partenaires est source d'opportunisme contractuel. Cet opportunisme contractuel a une forte probabilité d'être présent dans les relations d'investissements spécifiques entraînant une forte dépendance bilatérale des partenaires. Les alliances stratégiques doivent donc aussi être conçues, selon le point de vue de l'Economie des coûts de transaction de manière à diminuer les comportements opportunistes notamment les comportements opportunistes post-contractuels tels que les phénomènes de hold-up et d'aléa moral.

C'est à ce titre que l'étude des contrats relationnels prend tout son sens dans le cadre de transaction relevant de la coopération stratégique. Ce point sera abordé dans la section suivante de notre chapitre.

Nous avons vu dans cette première section que les alliances stratégiques connaissent des limites compliquant leur création et menaçant leur stabilité. L'incomplétude contractuelle pose la question des incitations des agents. Nous avons vu également que l'intégration est la solution de premier rang pour certains théoriciens quand il s'agit d'obtenir la coordination d'actifs fortement spécifiques. Néanmoins ce point de vue est contrebalancé par le dynamisme des joint-ventures. Celui-ci semble s'expliquer par le fait que les structures de type joint-venture permettent d'obtenir une forte coordination des actifs spécifiques matériels et immatériels, tout en permettant aux firmes partenaires de disposer d'une flexibilité dans la conduite du projet qu'on ne retrouve pas chez les structures intégrées. Enfin nous avons opéré une distinction sur le type de rationalité pris en compte par les différents théoriciens des Organisations.

3.2 : Multinationalisation des firmes, Théorie des jeux et Contrats relationnels

Nous prendrons en exemple la stratégie de multinationalisation de la firme. Nous montrerons que les alliances stratégiques peuvent être des atouts et ensuite nous verrons comment la gouvernance relationnelle permet de repousser les limites des alliances stratégiques ; en augmentant la stabilité et la fiabilité de celles-ci dans le cadre d'interactions économiques répétées. Les alliances stratégiques permettent de reconfigurer la frontière entre la firme et le marché et de redéfinir les droits sur une transaction ou un actif. Il nous paraît intéressant de montrer que les alliances stratégiques soutenues par les contrats relationnels peuvent favoriser la multinationalisation des firmes et aider à transformer des stratégies non coopératives en stratégies coopératives. Présentement nous partons du postulat que les alliances stratégiques sont l'un des procédés de la multinationalisation des firmes. Il nous faut en termes stratégiques présenter les avantages les plus importants de la multinationalisation. La multinationalisation offre trois avantages stratégiques majeurs :

- L'exploitation de l'avantage spécifique de la firme en termes de processus de production sur des marchés étrangers,
- L'affranchissement de la firme vis-à-vis de certaines contraintes géographiques et logistiques ce qui lui permet d'avoir accès à de nouveaux débouchés,
- L'optimisation de l'organisation et de la localisation des différentes structures administratives (filiales) et de production (usines) en fonction d'arbitrages menés entre différentes législations fiscales, environnementales et sociales.

Les alliances stratégiques quant à elles ont trois déterminants fondamentaux :

- Les externalités et le risque engendrés par le projet sur les firmes mères,
- La plus ou moins forte probabilité de comportements ex post inefficients menaçant la stabilité de l'alliance,
- Enfin le caractère ponctuel ou répété des interactions et des transactions.

Nous tenterons de montrer comment ces déterminants peuvent être appariés avec les avantages d'une multinationalisation de la firme. La matérialisation de la multinationalisation d'une firme s'appuie de façon stratégique sur trois vecteurs principaux :

- Les investissements directs à l'étranger,
- Les accords de coopération en aval ou en amont avec des firmes autochtones,
- Les exportations directes sur le marché étranger visé et / ou l'usage des prix de transfert.

L'enjeu ici est de montrer que les alliances stratégiques en offrant des solutions pour concrétiser les vecteurs cités ci-dessus de la multinationalisation offrent aussi un renforcement des avantages de celle-ci. Ensuite il s'agira de montrer comment la gouvernance relationnelle permet d'offrir une stabilité à ces procédés organisationnels et stratégiques. Selon nous une relation existe entre les trois avantages stratégiques

majeurs de la multinationalisation et les trois principaux vecteurs de cette multinationalisation. Les avantages sont obtenus après la mise en place d'un procédé ou vecteur lui-même mis en place pour l'obtention des avantages évoqués. Les avantages stratégiques majeurs peuvent donc être vus comme des objectifs recherchés par une firme entamant un processus de multinationalisation. Nous avons précédemment mis en avant les trois objectifs principaux de la multinationalisation de la firme, les trois principaux vecteurs de cette multinationalisation ; maintenant il nous faut évoquer les moyens organisationnels et structurels permettant l'usage des vecteurs stratégiques. Les alliances stratégiques en tant que formes hybrides permettent à la fois de tenir compte de l'incertitude, de faire face à la spécificité des actifs et des transactions et dans le cas de la multinationalisation offrent des solutions organisationnelles. Ces solutions organisationnelles portent sur des recombinaisons de structures existantes et ce en termes de droits de propriété ou de décisions ou sur des accords contractuels formels.

Le tableau ci-dessous résume les points relevant des avantages/objectifs stratégiques majeurs (AOSM) et ceux relevant des vecteurs stratégiques majeurs (VSM).

Tableau 9 : Appariement entre Avantages/Objectifs de la multinationalisation et les Vecteur stratégiques Majeurs de la multinationalisation

AOSM	VSM
L'exploitation de l'avantage spécifique de la firme en termes de processus de production sur des marchés étrangers	Les investissements directs à l'étranger
L'affranchissement de la firme vis-à-vis de certaines contraintes géographiques et logistiques ce qui lui permet d'avoir accès à de nouveaux débouchés	Les accords de coopération en aval ou en amont avec des firmes autochtones
L'optimisation de l'organisation et de la localisation des différentes structures administratives (filiales) et de production (usines) en fonction d'arbitrages menés entre différentes législations fiscales, environnementales et sociales	Les exportations directes sur le marché étranger visé et /ou l'usage des prix de transfert

La question consiste maintenant à savoir parmi la pléthore d'alliances stratégiques quelles sont celles susceptibles de rendre le plus efficient possible les trois vecteurs stratégiques ?

Présentement nous allons introduire la Théorie des jeux dans nos travaux ; afin d'obtenir une certaine formalisation des interactions entre les acteurs d'une alliance stratégique. Vu que ce chapitre vise à faire ressortir les limites des alliances stratégiques et les moyens éventuels d'y pallier ; par conséquent aux éléments de formalisation des jeux faisant ressortir certaines limites nous adjoindrons la notion de contrat relationnel et les concepts qui lui sont propres, ce afin de nous aider également à répondre à la question posée dans le paragraphe de transition ci-dessus. La Théorie des jeux est devenue un outil central pour des disciplines aussi diverses que la Biologie, l'Economie, la Finance ou même la Science politique. Elle permet de modéliser le comportement des agents dans certaines situations et sous certaines contraintes. Le but de cette modélisation est de voir si un équilibre peut être trouvé à travers le comportement des individus. La paternité des premiers éléments de la Théorie des jeux est attribuée aux théoriciens John Von Neumann et Oscar Morgenstern. Il est tout à fait hors de propos de passer en revue l'évolution de cette théorie jusqu'à ses aboutissements actuels. En effet l'objet pour nous est de brosser un portrait des éléments dont nous aurons besoin pour faciliter la compréhension du rapprochement que nous opérerons avec la notion de contrat relationnel. Dans le cadre de notre immersion dans la Théorie des jeux, nous nous concentrerons sur la définition des stratégies et de la représentation de l'information. Nous aborderons les jeux non coopératifs et les jeux coopératifs en information complète et incomplète et les équilibres qui leur sont associés.

Il existe deux grands types de stratégie, *les stratégies pures* et *les stratégies mixtes*. Les stratégies pures font correspondre une action bien précise à un membre du jeu chaque fois qu'il est en mesure de jouer. De manière formelle, une stratégie pure est un plan d'actions pour le joueur i tel que l'on puisse noter S_i l'ensemble des stratégies pures de ce joueur et par $s_i \in S_i$ une des stratégies pures du joueur i .

Une stratégie mixte est une mesure de probabilité adjointe à l'ensemble de stratégies pures du joueur i . C'est-à-dire que le choix du joueur i est désormais probabilisable et peut être adapté à sa lecture de l'environnement. Soit p_i une mesure de probabilité

définie sur l'ensemble de stratégies pures S_i . Si nous notons P_i l'ensemble des stratégies mixtes du joueur i , nous pouvons écrire $p_i \in P_i$ et donc assimiler p_i à une des stratégies mixtes du joueur i . Nous voyons que les stratégies mixtes s'appuient sur les stratégies pures ; l'interprétation mathématique à cela est la suivante : une stratégie pure s_i est en fait une stratégie mixte dégénérée, cela signifie que dans ce cas $p_i = 1$.

Les stratégies visent à permettre à l'individu ou à l'agent d'agir en fonction de sa lecture de l'environnement. Cette lecture nécessite de se représenter l'information au cours du jeu. Un jeu peut être sous forme normale ou extensive. Dans le premier cas les décisions des agents sont simultanées dans le second elles sont séquentielles. Cependant quel que soit la forme du jeu, la représentation de l'information est importante. Pour notre étude les jeux sous forme normale ne présentent pas grand intérêt. Nous allons nous intéresser aux jeux sous forme extensive car ceux-ci sont plus proches dans leur fonctionnement de la réalité économique. En effet, les relations d'alliances ou les situations économiques non coopératives entre deux agents prennent toujours la forme d'un processus donc tout comme les jeux représentés sous forme extensive, celles-ci se composent toujours de plusieurs séquences. Dans un jeu extensif, l'information se représente par des nœuds. Il s'agit de nœuds initiaux, de nœuds de décisions et de nœuds terminaux. A chaque nœud de décisions, le joueur i a le droit de mettre en place une stratégie s_i à laquelle est attaché un niveau de gain. Précisons que certains nœuds en fonction de la qualité de l'information forment des ensembles d'information à certaines étapes du jeu et ceci lorsque le joueur ne peut distinguer tous les nœuds qui s'offrent à lui à une étape donnée. Nous définissons un ensemble d'information dans un jeu séquentiel (*forme extensive*) comme la totalité des nœuds que le joueur i ne peut distinguer compte tenu de la qualité et de la quantité d'information dont il dispose. Autrement dit soit ei l'ensemble d'information qui contient les nœuds indiscernables par l'agent i à une étape donnée du jeu. Notons que chaque nœud contenu dans ei dispose du même ensemble d'actions localement disponibles. A l'échelle du jeu, nous noterons EI l'ensemble des ensembles d'information du joueur i . Bien que la complexité du monde réel vise à penser que la plupart des stratégies des joueurs seront mixtes, les lignes précédentes nous imposent d'affiner encore le concept de stratégie. En effet l'attitude de l'agent et ses stratégies sont basées sur la

qualité et la quantité d'information dont il dispose ; cela explique que le joueur sera amené à utiliser des *stratégies locales* et des *stratégies comportementales*. Il s'agit de cas particuliers de stratégies mixtes. Une stratégie locale est une stratégie mixte mais elle concerne un ensemble d'information ei au lieu d'être définie sur la globalité du jeu. Autrement dit une stratégie locale de i correspond pour chaque ensemble d'information ei à une mesure de probabilité p_i sur l'ensemble des actions disponibles pour l'ensemble d'information concerné. Une stratégie comportementale n'est autre qu'un vecteur de stratégies locales.

Pour clore nos propos sur la notion de stratégie dans les jeux et la représentation de l'information, nous précisons que l'information peut être soit parfaite (*hypothèse réductrice*), imparfaite ou alors complète ou incomplète. Un jeu séquentiel est à information parfaite, si chaque ensemble d'information est réduit à un seul nœud. Le jeu sera dit en information imparfaite, si au moins un ensemble d'information contient plus d'un nœud de décision. Enfin un jeu à une structure d'information incomplète, si au moins un des joueurs ne connaît pas parfaitement la structure du jeu. Sinon le jeu est dit en information complète.

Avant que nous ne tentions de modéliser de nouveau les interactions entre TM et AP en utilisant les concepts issus de la Théorie des jeux, nous devons mettre en exergue les éléments concernant l'équilibre au sein d'un jeu et l'analyse de cet équilibre. Nous concentrerons notre attention sur les équilibres mis en évidence par les travaux de John Nash. Un équilibre de Nash est une situation dans laquelle aucun des joueurs n'a intérêt à dévier unilatéralement de sa stratégie dès lors que les autres joueurs maintiennent les leurs. A cette notion d'équilibre de Nash sont attachées celles de *fonction meilleure réponse* et d'*efficacité –domination au sens de Pareto*. La fonction meilleure réponse du joueur i que nous notons $F_i(p_{-i})$ associe à chaque combinaison de stratégies des autres joueurs p_{-i} , la stratégie du joueur i qui maximise son gain. De manière formelle nous pouvons écrire :

$u_i(F_i(p_{-i}), p_{-i}) \geq u_i(p_i, p_{-i}), \forall p_i \in P_i, p_{-i} \in P_{-i}$. Ici, u_i représente l'utilité du joueur i .

Quant à la notion d'efficacité-domination au sens de Pareto, elle comprend d'abord l'efficacité parétienne qui se traduit en Théorie des jeux par le fait qu'une stratégie appliquée à un jeu permet d'obtenir une utilité plus élevée qu'une autre concernant le même jeu. Cette efficacité parétienne relève d'un optimum de Pareto, s'il n'y a pas de résultat qui *pareto-domine* le précédent. Ensuite vient ce que nous pouvons appeler en Théorie des jeux, la domination au sens de Pareto. L'équilibre d'un jeu fusse-t-il un équilibre de Nash n'est pas forcément un optimum de Pareto ; lorsqu'il existe une multiplicité d'équilibre, un équilibre peut Pareto-dominer un autre. En cas de domination très nette, l'équilibre dominant est alors considéré comme un point focal du jeu concerné.

Désormais nous disposons de suffisamment d'éléments pour opérer le rapprochement que nous souhaitons avec l'objet de notre étude. Néanmoins nous nous réservons le droit d'introduire de nouveaux concepts de Théorie des jeux dans la suite de cette section. Nous allons représenter les interactions entre TM et AP au cours de jeux ; ceci en partant d'une situation de non-coopération avec information complète pour arriver à une situation avec coopération en information incomplète.

Interaction entre TM et AP dans le cas d'un jeu non coopératif avec une information complète

TM à un retard technologique et économique par rapport à AP que nous avons manifesté en écrivant : $C(X_{AP}) < C(X_{TM})$

Tel que les dérivées des fonctions de coûts s'écrivent : $C'(X_p) < 0, C'(X_p) < 0$

Tandis que $C'(X_t) > 0$

Alors même qu'AP dispose d'une structure de coût sous-additive lui permettant de réaliser des économies d'envergure comme le montre : $C(X_p, X_p) < C(X_t)$

La firme AP refuse toutes les propositions de coopération stratégique émanant de TM. Ceci parce qu'elle n'a aucun intérêt économique et technologique à les accepter. Il s'ensuit que l'interaction concurrentielle entre les deux entreprises relève d'un jeu non coopératif. La structure du jeu en information complète entraîne deux choses. D'abord l'hypothèse d'incomplétude contractuelle est relâchée. Ensuite les firmes connaissent leurs structures de coûts respectives.

Etape 1 : Définition des stratégies

L'investisseur noté I de TM a pour objectif de combler le retard économique et technologique de sa firme. Pour cela, il a mis en place la stratégie mixte notée $p_I \in P_I$

Soit l'ensemble de stratégies pures pour l'investisseur de TM $S_I = \{s_1; s_2; s_3\}$: Tel que s_1 : *Proposition d'Alliance stratégique faite à AP*; s_2 : *Intégration de la firme AP et* s_3 : *Comblement du retard par croissance organique et investissements endogènes*. La distribution de probabilité adjointe à cet ensemble de stratégies pures permet d'obtenir la stratégie mixte suivante : $p_I(0,5;0,4;0,1)$

Soit 50% de chance pour l'investisseur de jouer le coup : *Proposition d'Alliance stratégique*. 40% de chance que l'investisseur et donc TM joue le coup : *Proposition d'Intégration* et enfin 10% de chance que TM joue le coup : *Comblement du retard par croissance organique et investissements endogènes*. Le joueur-investisseur qui pour des raisons de commodité, nous assimilons directement à TM, a une utilité qui est croissante par rapport à la probabilité de chaque action. Autrement dit plus une action est probable et plus son utilité sera forte ; cela semble logique puisque les joueurs sont supposés rationnels et par conséquent ne jouent fréquemment que les actions pour lesquelles ils ont une utilité espérée forte. Dès lors la distribution de probabilité de TM se comprend aisément puisqu'une alliance stratégique avec AP permet de combler le retard économique et technologique de TM sous un délai court et pour un coût financier n'excédant pas les paiements collatéraux aux échanges d'actifs si ceux-ci ont lieu. Une intégration permet certes elle aussi un comblement du retard sous un délai court mais à un coût financier beaucoup plus important d'où son utilité moindre. Enfin un comblement du retard par des moyens endogènes serait long, coûteux et pas garanti en termes de résultat ; d'où le fait que cette action génère l'utilité la plus faible. TM en

tant qu'acteur du jeu a la faculté d'apprendre. Cette firme constate que sa stratégie telle que définie est *strictement dominée* par la stratégie d'AP : *Refuser toute collaboration ou intégration avec TM pour préserver l'avance économique et technologique acquise. Soit la stratégie* $p_{AP} \in P_{AP}$ *tel que* $p_{AP} = 1$.

Cette stratégie implique qu'AP a 100% de chances de refuser toute collaboration et/ou proposition émanant de TM. Elle se confond donc avec une stratégie pure. Vu que nous avons lié le niveau d'utilité générée par une stratégie à la probabilité de choix des actions qu'elle prône cela signifie qu'AP aura une utilité toujours plus forte avec sa stratégie mixte dégénérée que l'utilité obtenue par TM. Par conséquent la stratégie de TM est bien une stratégie strictement dominée. Il est entendu qu'une stratégie p_i d'un joueur i est *strictement dominée* par la stratégie p_i' si et seulement si quel que soit le comportement des autres joueurs, le joueur i obtient avec p_i une utilité strictement inférieure à celle issue de p_i' . De manière formelle nous pouvons écrire :

$$\forall p_{-i} \in P_{-i}, u_i(p_i, p_{-i}) < u_i(p_i', p_{-i})$$

Toute stratégie strictement dominée doit être éliminée. Il ne reste donc qu'une seule possibilité à TM à savoir : adopter la stratégie pure : *Comblement du retard par croissance organique et investissements endogènes*. Tel que maintenant :

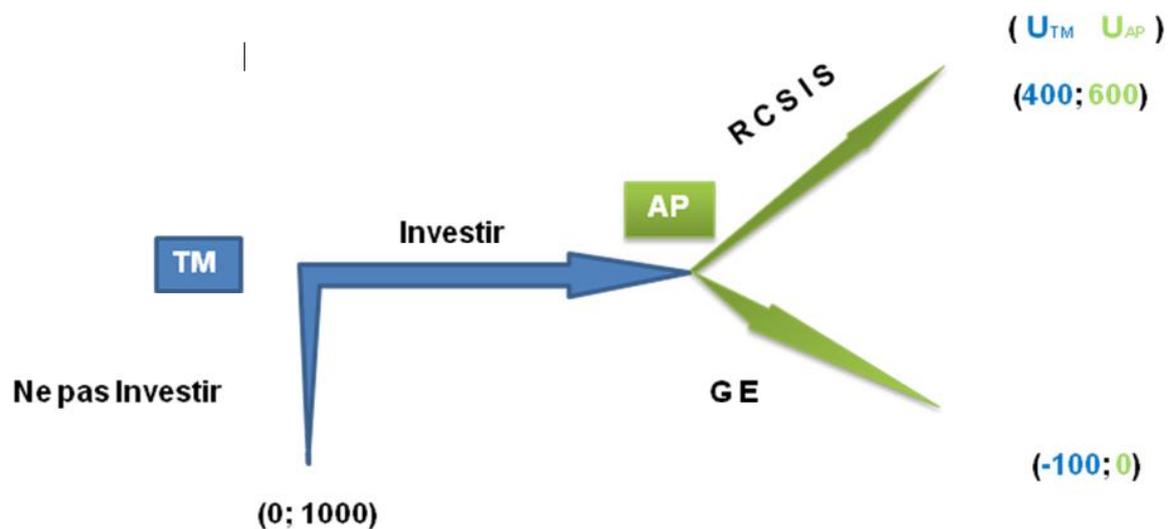
$$s_{TM} = p_{TM} = 1$$

Etape 2 : Réaction de la firme AP et de TM

Etant donné qu'AP est dominante et que la production de TM est très faible et que de plus sa stratégie la contraint à progresser par croissance organique et investissements endogènes, notre jeu se rapproche de celui de *l'Entrant potentiel* sans lui être totalement équivalent. En effet la différence ici est que TM au début doit décider d'investir ou pas, le jeu étant séquentiel si TM décide d'investir AP décide soit de *refuser de coopérer sans investissement supplémentaire* (R C S I S) ; ceci en estimant que son avance est tellement importante que l'activisme de TM ne lui posera aucun problème. Soit AP décide de refuser de coopérer mais en augmentant ses investissements pour non seulement maintenir mais augmenter son avance

économique, nous appellerons cette stratégie *Guerre économique* (G E). Nous voyons que la stratégie pure de TM de comblement de son retard par des moyens endogènes a conduit AP à passer d'une stratégie pure : *Refuser toute collaboration ou intégration avec TM pour préserver l'avance économique et technologique acquise*, à une stratégie mixte : *Refuser toute collaboration ou intégration avec TM sans réaliser des investissements supplémentaires ou adopter une attitude de guerre économique en réalisant des investissements supplémentaires agressifs*.

Figure 6 : Illustration du jeu séquentiel non coopératif entre TM et AP



TM a le choix entre *Investir* ou *Ne pas Investir*. Si la firme TM choisit de ne pas investir, son utilité est nulle, tandis qu'AP conserve toutes ses parts de marché et son utilité atteint l'utilité maximale dans notre jeu qui est 1000. A contrario si TM choisit la stratégie *Investir*, il s'ensuit qu'elle réalise des investissements très importants pour combler son retard. AP se retrouve alors au nœud de décision dans lequel se trouve la stratégie *R C S I S* et la stratégie *GE*. La première conduit AP à ne pas accroître ses dépenses en investissements productifs et immatériels pour augmenter son avance. Il s'ensuit que si cette stratégie est suivie, AP perd des parts de marché et son utilité n'est plus que de 600 cependant elle reste plus importante que celle de TM. Si c'est la stratégie de Guerre économique qui est suivie par AP, celle-ci conduit à une

concurrence destructrice à cause des surenchères dans la baisse des prix. La *GE* conduit également à la réalisation d'investissements très agressifs qui sont coûteux et entraînent une sur-allocation du capital. *TM* ne pouvant pas supporter cette concurrence prédatrice voit son utilité devenir négative, quant à *AP* elle ne gagne rien avec cette stratégie car son utilité devient nulle.

Etape finale : Analyse des équilibres

L'existence d'un équilibre de Nash dans un jeu signifie qu'il y a une intersection entre les fonctions de meilleure réponse des agents. Pour qu'il y ait intersection des fonctions de meilleure réponse et donc équilibre de Nash :

- Il faut que l'ensemble de stratégies de chaque joueur soit convexe et compact.
- Il faut que la fonction de paiement de chaque joueur soit continue et concave en la propre stratégie du joueur.

Les conditions ci-dessus servent de support au théorème de John Nash selon lequel : *Tout jeu fini possède au moins un point d'équilibre (équilibre de Nash) si les stratégies mixtes sont autorisées.*

Nous n'allons pas ici démontrer ce théorème, néanmoins il nous servira d'aiguillon pour identifier les équilibres de Nash dans nos exemples d'interactions.

L'analyse des éventuels équilibres de Nash d'un jeu doit faire état de leur possible équivalence ou interchangeabilité en situation de multiplicité des équilibres ; afin de faciliter la sélection du point d'équilibre le plus pertinent.

Nous parlerons d'équivalence des équilibres si pour un jeu donné nous avons deux équilibres de Nash en et en' tels que $u_i(en) = u_i(en'), \forall i \in I$.

Quant à l'interchangeabilité elle se décrit comme suit : soit $en = (en_i, en_{-i})$ et $en' = (en'_i, en'_{-i})$, ils sont interchangeables si (en_i, en'_{-i}) et $(en'_i, en_{-i}), \forall i$ sont aussi des équilibres de Nash.

Dans notre jeu, il existe deux équilibres de Nash : *(Investir, R C S I S)* et *(Ne pas Investir, G E)*. Ces équilibres selon les définitions ci-dessus ne sont ni équivalents et

interchangeables. De plus l'absence de domination parétienne entre eux n'en confère à aucun le statut de point focal. Néanmoins nous pouvons encore affiner l'analyse des équilibres de notre jeu en y introduisant le concept d'équilibre parfait en sous-jeu relevant des travaux de Selten (1975)⁵⁰. Un sous-jeu est l'ensemble formé par un nœud de décision du jeu original et tous les nœuds qui en découlent directement. En somme tout jeu séquentiel contient au moins un sous-jeu : à savoir lui-même. Lorsqu'un jeu séquentiel contient plusieurs sous-jeux, il s'agit du jeu original et de sous-jeux propres. L'analyse des sous-jeux propres permet d'éliminer les *menaces non crédibles* et d'accroître la pertinence de l'équilibre de Nash.

Notre jeu contient un sous-jeu qui commence au sommet AP. Si nous appliquons le principe de la réintroduction⁵¹ de Richard Bellman qui permet de résoudre notamment les problèmes d'optimisation dynamique, nous serons en mesure d'isoler l'équilibre parfait de notre sous-jeu. Le principe d'optimalité de Bellman dit que les parties d'une trajectoire optimale sont-elles mêmes optimales. L'idée est alors de résoudre le problème d'optimisation dynamique d'un jeu ayant n nœuds à partir d'un jeu ayant $n - 1$ nœuds. En fait l'application de ce principe en situation d'optimisation dynamique impose de *remonter le temps* à partir des sous-jeux les plus proches des nœuds terminaux, jusqu'à ce que l'on atteigne l'équilibre de Nash du sous-jeu qui découle du nœud initial. La réintroduction nous permet de déterminer que pour notre exemple, l'équilibre parfait du sous-jeu propre est (*Investir, R C S I S*). La menace d'AP de répondre au programme d'investissement de TM par une guerre économique (*G E*) n'est pas crédible car elle ne fait pas partie d'un équilibre de Nash en sous-jeu. L'équilibre de Nash pertinent de notre jeu est donc (*Investir, R C S I S*).

Cet exemple bien que simple montre que contrairement à la première partie les alliances stratégiques ne sont pas la seule solution en cas d'investissements très spécifiques, coûteux et incertains. Puisque nous voyons qu'une firme, ici TM juste en étant neutre au risque, peut avec les capitaux nécessaires et une forte volonté combler de manière endogène un fort retard technologique et économique. Nous voyons que pour la firme dominante adverse au risque ici AP, il est préférable de ne pas coopérer

⁵⁰ SELTEN Reinhard (1975) « Reexamination of the perfectness concept for equilibrium points in extensive games » publié dans *International Journal of Game Theory*.

⁵¹ La rétroduction est aussi appelée induction rétroactive ou backward induction par les anglo-saxons.

sans pour autant se lancer dans une guerre économique. Est-ce à dire que des mécanismes et montages financiers mieux élaborés que ceux existants et permettant aux firmes du secteur des télécommunications d'obtenir plus de capitaux à un meilleur coût sonneraient le glas des alliances stratégiques ? La réponse à cette question est au-delà du champ de notre étude. En revanche notre exemple a montré comme le veut l'objet de la seconde partie de notre étude que les alliances stratégiques en cas d'investissements très spécifiques ne sont pas le seul moyen d'avoir une situation qui améliore le bien-être social à travers la réalisation d'investissements nécessaires et fortement spécifiques. De surcroît nous avons vu aussi que l'intégration n'est pas la seule alternative plausible aux alliances stratégiques en présence de fortes spécificités d'actifs ; bien qu'il s'agisse d'une solution qui recouvre une certaine pertinence comme l'a montré notre immersion précédente dans les travaux de la Théorie des contrats incomplets. Notre exemple appelle quelques interrogations.

Les plus pertinentes nous paraissent être de deux ordres. D'abord il s'appuie sur un jeu à information complète ce qui sous-tend une rationalité substantive chez les agents, alors que nous avons montré précédemment dans ce chapitre la pertinence de la rationalité limitée. Ensuite il fait certes état d'une meilleure répartition de l'utilité totale entre les deux producteurs mais aucun des équilibres de Nash générés n'est un optimum de Pareto, d'où une éventuelle interrogation sur leur pertinence.

En premier lieu, nous répondrons à l'interrogation sur la structure en information complète en disant que c'est justement à ce moment de notre étude qu'il convient d'évoquer la notion de contrat relationnel. En effet elle nous permettra un passage dans un univers en information incomplète. Dans un pareil jeu si nous voulons rester réaliste, il est clair qu'il faille de nouveau reconnaître la pleine pertinence de la rationalité limitée telle que défendue par l'Economie des coûts de transaction. En effet l'hypothèse de rationalité substantive chez les agents et l'incomplétude contractuelle telle que définie par Hart, nous paraissent constituer des limites à la Théorie des contrats incomplets. Le contrat relationnel permet de pallier les écueils auxquels la rationalité limitée peut conduire. Le contrat relationnel permet des interactions répétées qui permettent selon nous une forme d'apprentissage entre les partenaires d'une coopération stratégique.

La mise en avant de la notion de contrat relationnel peut paraître pour le moins ambiguë dans ce chapitre qui se veut révélateur des limites des alliances stratégiques et des problèmes informationnels. Au contraire nous disons que l'existence même de contrats relationnels prouve que les alliances stratégiques ont des limites à leur création et connaissent des problèmes de stabilité. En effet si cela n'était pas le cas les procédures organisationnelles formelles et les accords non moins formels qui les sous-tendent seraient suffisants, non seulement au bon fonctionnement des firmes mais aussi des alliances stratégiques. De plus la notion de contrat relationnel, nous paraît au cœur des problèmes informationnels car les interactions répétées matérialisant ce type de contrat sont comparables comme déjà dit à un phénomène d'apprentissage. Ce dernier en permettant d'obtenir une meilleure connaissance de la contrepartie permet de repousser les limites de la rationalité limitée en développant l'anticipation. L'apprentissage issu du contrat relationnel permet également de répondre à l'incomplétude contractuelle et de réduire l'asymétrie d'information. L'asymétrie d'information se réduit parce que le contrat relationnel permet certes d'observer les réactions et les attitudes du partenaire mais aussi de développer une confiance en lui qui est un moteur pour un flux d'échange d'information entre les partenaires qui soit de qualité supérieure. Cette confiance et l'échange d'information pertinente et de qualité qui s'ensuit entre les partenaires deviennent des éléments clés pour le capital réputationnel de la firme ; or ce dernier dans le cadre de transactions nécessitant la coordination d'actifs à forte spécificité est nécessaire pour le maintien des relations entre les partenaires.

Pour répondre à l'interrogation qui consisterait à mettre en doute la pertinence des équilibres de notre exemple nous serons plus succincts. D'abord nous dirons que cet exemple visait à permettre l'introduction des contrats relationnels dans notre étude pour passer des jeux non coopératifs en information complète aux jeux coopératifs en univers d'information incomplète. Ensuite il est vrai que les équilibres de Nash générés ne sont pas des optima de Pareto, cela même pour le plus pertinent (*Investir, R C S I S*). Par conséquent la situation décrite dans notre exemple ne constitue pas le *first-best*, mais cela n'enlève rien à sa pertinence pour introduire des limites aux alliances ou pour faire état d'une situation dans laquelle les investissements spécifiques sont réalisés sans alliances stratégiques. En effet notre étude a montré qu'aucune des

structures de gouvernance engendrées par la constitution d'une alliance stratégique n'a rempli les conditions nécessaires pour être un optimum de premier rang (*first-best*). Lorsque tous les aspects formels sont pris en compte, parmi la pléthore de stratégie aucune n'est la stratégie *first-best*. C'est-à-dire aucune entraîne l'exécution du projet toutes les fois où cela est optimal de le faire sans jamais le mettre à exécution ne serait-ce que dans un cas où cela ne le soit pas (*Voir Chapitre 2*).

Maintenant concentrons notre attention sur les contrats relationnels et leur influence dans la conduite des alliances stratégiques. Notre point de vue est que la gouvernance relationnelle renforce l'aptitude des firmes à faire face aux défis économiques contemporains. En effet les contrats relationnels influent sur les alliances stratégiques et les dispositifs organisationnels car ils agissent sur la conduite des relations intra-firmes et inter-firmes. Nous définirons un contrat relationnel *comme un accord informel ou un code de conduite non écrit agissant fortement sur le comportement des individus à l'intérieur des firmes et sur le comportement des firmes entre elles*. Un contrat relationnel vient combler le vide laissé par l'incomplétude contractuelle et l'incertitude car il est basé sur des résultats observables ex post seulement par les parties ayant pris part au contrat relationnel. A ce titre le contrat relationnel permet d'éviter les difficultés de la contractualisation formelle en permettant d'éviter la spécification ex ante des termes de la performance contractuelle.

Pour la suite nous faisons nôtre la notion *d'adaptation relationnelle*⁵² mise en avant par les théoriciens que sont Baker et al (2002) et nous reprenons certains de leurs éléments de formalisation.

La littérature tout comme notre étude met en exergue que trois facteurs peuvent être considérés comme fondamentaux pour la détermination de la forme et la performance d'une alliance stratégique :

- Les externalités du *projet* sur les firmes mères de l'alliance stratégique,

⁵² BAKER George, GIBBONS Robert et MURPHY Kevin (2002) « Relational Contract in Strategic Alliances » Working Paper de Harvard Business School, MIT, USC's Marshall School et du National Bureau of Economics Research (NBER)

- Les comportements efficaces ex post que la structure de gouvernance peut plus ou moins induire,
- Et enfin le cadre one-shot ou dynamique des transactions.

Dans la théorie de la firme l'adaptation relationnelle prône l'idée que l'intégration peut certes améliorer les capacités des parties face à l'état de nature qui s'est réalisé mais peut aussi inhiber ces parties. Autrement dit cette notion conduit à s'éloigner de la Théorie des contrats incomplets dans sa forme canonique car l'intégration pourrait ne pas être la panacée organisationnelle en cas d'investissements à forte spécificité tels que ceux présents dans le monde des télécommunications.

Nous porterons notre attention sur les transactions dynamiques donc celles relevant de la gouvernance relationnelle ; ceci à travers une analyse des fusions-intégrations, des acquisitions (en tant qu'alliance stratégique) et des joint-ventures. Ici, nous adoptons l'hypothèse de l'approche par les droits de propriété concernant le fait que le droit de déterminer l'usage d'un actif relève de la décision du propriétaire de l'actif.

Environnement économique :

Notre présent environnement économique sera composé en partie d'éléments venant de nos autres environnements économiques. Soit tel que dans le *chapitre 2* les firmes TM et AP possédant respectivement les actifs $\{T, t\}$ et $\{P, p\}$. Les actifs $\{T, P\}$ représentent le cœur d'activité des firmes auxquelles ils appartiennent. Quant à l'ensemble d'actifs $\{t, p\}$ il s'agit d'actifs très spécifiques nécessitant absolument un usage coordonné. Si $\{t, p\}$ sont utilisés de manière coordonnée alors ils génèrent un profit : $\pi_t = \pi_p = \pi > 0$ sinon $\pi_t = \pi_p = 0$. L'usage coordonné des actifs spécifiques génère sous forme d'externalités positives des profits additionnels s'ajoutant à ceux issus du métier principal de TM et AP. Nous notons les profits de ces externalités π_T et π_p comme auparavant par commodité nous excluons de ces notations la part des profits de l'activité principale de TM et AP qui est indépendante des externalités positives. Les profits tels que décrits sont considérés comme observables mais non vérifiables ce qui permet d'exclure la pertinence de contrats uniquement formels pour encadrer les activités dans un tel environnement économique.

Les effets externes voient leur volume dépendre de l'état de nature e qui s'est réalisé. Si nous approximations l'état de nature par la mesure de probabilité Φ nous dirons que celui-ci peut être bon (B) ou mauvais (M). En adaptant notre mesure de l'état de nature à notre cas présent, nous pouvons désormais écrire : soit (B) qui correspond à des effets externes forts ou moyens notés respectivement F et M avec la probabilité $\Phi_B = X$ tel que $\{x_F, x_M\} \in X$ qui est l'ensemble des probabilités possibles pour la réalisation d'externalités fortes ou moyennes.

Soit (M) un état de nature appartenant à l'ensemble des états de nature e . (M) est un mauvais état de nature car il voit se réaliser des externalités faibles en conséquence les profits additionnels qui en découlent le sont aussi. $\Phi_M = Q$ avec $\{q_L\} \in Q$ qui est l'ensemble des probabilités possibles pour la réalisation d'externalités faibles. Vu que notre économie comprend deux firmes cela nous fait neuf couples de probabilités possibles.

L'état de nature peut se résumer par : $e = X + Q$ avec $X + Q = 1$.

Nous supposons que les probabilités qui composent les ensembles X et Q sont telles que : $x_F \succ 0 \succ x_M \succ q_L$. Par ailleurs pour nous rapprocher de notre idée précédemment évoquée dans ce chapitre, à savoir qu'une alliance stratégique peut être refusée par un partenaire si la règle de décision ne prend pas en compte ses externalités ou alors si le projet génère des externalités qui sont anticipées comme insuffisantes, nous disons que : $x_M + 2\pi \prec 0$. Enfin $x_F + x_M + 2\pi \succ 0 \succ x_F + q_L + 2\pi$.

Ceci afin de capturer l'idée qu'il est efficient d'utiliser conjointement les actifs spécifiques, lorsque les partenaires potentiels connaissent de fortes et/ou de moyennes externalités. Tandis qu'un usage joint n'est pas efficient si un partenaire bénéficie de fortes externalités et l'autre d'externalités faibles. Cela nous semble cohérent avec l'idée que les effets externes et leur internalisation soient l'un des facteurs fondamentaux pour la concrétisation d'une alliance.

L'un des reproches qui puissent nous être fait concernant l'exemple précédent dans cette section est que TM et AP n'avaient pas la même approche vis-à-vis du risque.

Effectivement TM était neutre au risque et AP adverse au risque. Dorénavant les deux firmes sont neutres au risque. Elles cherchent toutes deux à maximiser la valeur attendue des éventuels paiements collatéraux aux transactions, ainsi que l'utilisation des profits qu'elles engrangeront.

La description de notre état de nature et ses effets nous permet de voir qu'un usage coordonné des actifs spécifiques $\{t, p\}$ est efficient sous les états de nature : $(x_{FTM}, x_{FAP}), (x_{FTM}, x_{MAP}), (x_{MTM}, x_{FAP})$. Autrement dit un usage coordonné des actifs spécifiques serait efficient, toutes les fois que les externalités sont fortes pour les deux partenaires ou alors moyennes pour l'un et fortes pour l'autre.

Dans le cadre de l'analyse de la gouvernance relationnelle des alliances stratégiques nous sommes en présence d'un jeu séquentiel coopératif. Le contrat relationnel nécessite des interactions continues entre ses parties durant la coopération stratégique ; cela explique pourquoi les contrats relationnels sont vus comme des équilibres en situations de jeux répétés. L'idée des jeux répétés est de montrer comment la coopération peut devenir stable et comment celle-ci s'avère être un comportement mutuellement avantageux. L'objectif est de déterminer des stratégies qui soutiennent les résultats mutuellement souhaitables tout au long de ce type de jeu. Si un contrat relationnel correspond à un équilibre de jeu répété cela signifie qu'un contrat relationnel s'enracine dans l'expérience commune partagée par les partenaires de l'alliance stratégique. Cette dernière phrase nous paraît cohérente avec l'interprétation faite par nous précédemment qui consistait à dire qu'un contrat relationnel peut être vu comme relevant d'une forme d'apprentissage. De manière précise, nous dirons qu'il s'agit plutôt de l'aboutissement d'un apprentissage concernant les limites et les problèmes de stabilité que rencontrent les alliances stratégiques notamment à cause des problèmes informationnels et autres opportunités contractuels.

L'analyse des structures de gouvernance évoquées par nous nécessite que nous affinions notre environnement économique (celui du chapitre 2). Pour cela nous décrirons de façon plus précise les éléments pertinents qui le composent. Il y a toujours

quatre actifs mais désormais nous notons d_t les décisions concernant t ces décisions sont choisies dans l'ensemble fini $D_t \in D_{TM}$. Soit maintenant d_p qui concerne p et appartient à D_p tel que $D_p \in D_{AP}$. Quant aux états de nature X et Q qui appartiennent à l'ensemble fini e des états de nature que nous définissons maintenant comme une densité de probabilité $f(e)$. Enfin les profits venant des actifs spécifiques s'écrivent désormais $\pi_t(d, e), \pi_p(d, e)$ et ceux venant des externalités s'écrivent $\pi_T(d, e), \pi_p(d, e)$. Tous ces payoffs correspondent à des décisions prises sous un état de nature donné. Compte tenu qu'en situation one-shot nous nous sommes dans notre analyse d'efficacité des structures de gouvernance intéressés à l'optimum de premier rang ; nous allons également nous intéressés dans le cas relationnel au contrat relationnel de type *first-best*.

Les décisions d'utilisation des actifs spécifiques entraînant l'optimum de premier rang forme la solution du programme de maximisation :

$$\max_{d \in D} \pi_T(d, e) + \pi_p(d, e) + \pi_t(d, e) + \pi_p(d, e).$$

Nous n'entrerons pas dans les développements mathématiques et leurs démonstrations qui permettent de déterminer la condition nécessaire et suffisante qui satisfasse les contraintes permettant l'existence de schémas de paiements qui induisent les parties à choisir les décisions d'utilisation entraînant le *first-best*⁵³.

Nous allons donc directement présenter les résultats. D'abord la fusion-intégration laquelle est un cas particulier puisqu'une fois que deux entreprises sont intégrées elles n'en forment plus qu'une seule. Par conséquent les interactions répétées entre firmes pour les contrats relationnels inter-firmes non plus lieu. En conséquence ici le résultat s'apparente à un cas statique. La firme intégrée mettra en œuvre le projet dans les

⁵³ Pour un approfondissement sur ce point, voir MACLEOD Bentley et MALCOMSON James (1989) « Implicit contracts, Incentive Compatibility, And Unvoluntary Unemployment » revue *Econometrica*; voir aussi LEVIN Jonathan (2003) « Relational Incentive Contracts » *American Economic Review*

états de nature énoncés précédemment à savoir $(x_{FTM}, x_{FAP}), (x_{FTM}, x_{MAP}), (x_{MTM}, x_{FAP})$. Le surplus attendu pour ces états correspond à l'optimum de premier rang. Ce surplus s'écrit :

$$SP_{Intégration} = SP_{Firstbest} = (x_{FTM}, x_{FAP})2(x_F + \pi) + [(x_{FTM}, x_{MAP})(x_{MTM}, x_{FAP})](x_F + x_M + 2\pi).$$

Pour la gouvernance relationnelle comme nous le laissons entendre au début de cette page nous nous aiderons non pas seulement de notre environnement économique mais nous utiliserons Baker et al.⁵⁴ qui obtiennent une inégalité retraçant et synthétisant les nombreuses contraintes concernant les schémas de paiement pour une analyse en jeux répétés. Nous utiliserons également la méthodologie qu'ils proposent pour calculer la tentation à se rétracter sous une gouvernance relationnelle. L'inégalité obtenue par Baker et al. (2002) et adaptée à notre environnement économique présent peut s'écrire comme condition nécessaire et suffisante telle que celle ci-dessous :

$$CNS = U(d(e), e) - U(d^{SP_{Firstbest}}(e), e) \geq \frac{1}{r}(SP_{Firstbest} - S)$$

La présence du taux d'intérêt dans l'inégalité ci-dessus s'explique par le fait qu'il est pris comme facteur d'actualisation. En effet la condition de faisabilité d'un équilibre en jeux répétés doit faire en sorte que la tentation maximale pour la rétractation doit être inférieure à la valeur présente du surplus net venant du contrat relationnel. Maintenant prenons nos deux dernières structures de gouvernance à analyser à savoir l'Acquisition et la Joint-venture.

Si nous nous inspirons de la méthodologie de Baker et al (2002) :

- nous devons identifier dans notre environnement économique les états de nature où les firmes sont tentées de se rétracter concernant une utilisation optimale de l'actif spécifique.
- Puis calculer la tentation à la rétractation dans chacun des états pour la partie tentée.

⁵⁴ BAKER George, GIBBONS Robert et MURPHY Kevin (2002) « Relational Contracts in Strategic Alliances » Working paper

-Enfin chercher à travers tous les états la tentation maximale à la rétractation, laquelle est alors définie comme la tentation à la rétractation pour la structure de gouvernance donnée.

A partir de notre environnement économique et de ses neuf couples possibles de probabilités et de la méthodologie utilisée nous obtenons pour les deux structures de gouvernance qui nous intéressent les résultats suivants :

-Relational Acquisition : Si nous sommes dans le cas où TM acquiert $\{p\}$, la firme TM peut avoir une attitude ne relevant pas du *first best* sous un état de nature caractérisé par le couple de probabilités (x_{FTM}, q_{AP}) . Nous savons que les probabilités doivent traduire des externalités au minimum moyennes pour les partenaires et jamais faibles pour aucun d'entre eux ; or dans cet état de nature TM aurait de fortes externalités d'où une incitation à dévier avec une tentation à la rétraction qui est $x_F + 2\pi$. 2π est le profit supplémentaire issu d'une utilisation coordonnée des actifs spécifique.

La déviation peut aussi avoir lieu sous l'état de nature caractérisé par (x_{MTM}, x_{FAP}) en effet même si aucun des deux partenaires n'a des externalités faibles vu que TM est la firme ayant acquise $\{p\}$ et qu'en pareil état de nature ses externalités sont plus faibles que celles d'AP elle peut refuser de mettre en application le projet.

La tentation à la rétractation ici est $x_M + 2\pi$. Dès le début nous avons précisé que cette somme est négative et que $x_F + x_M + 2\pi > 0$. De ce fait $x_M + 2\pi < x_F < x_F + 2\pi$.

Dès lors la tentation à la rétractation sous la structure *relational acquisition* est : $x_F + 2\pi$. Le raisonnement est symétrique si nous nous plaçons dans le cas où AP acquiert $\{t\}$.

-Relational Joint-Venture : Dans une joint-venture la réalité est plus complexe que notre environnement simplifié. En effet des décisions doivent être prises sur le partage du management, la copropriété des actifs spécifiques, ainsi que sur le partage des profits. Néanmoins s'il s'agit d'une joint-venture nécessitant un équilibre-unanimité

pour stopper le projet, chaque partie peut forcer l'usage du couple d'actifs $\{t, p\}$, ceci parce que le refus d'un partenaire de stopper le projet impose à sa contrepartie de l'accompagner dans la mise en exécution du projet car sinon la partie réticente pourrait perdre son capital réputationnel et serait considérée comme un partenaire non fiable pour la coordination de transaction à forte spécificité. Sous ce type de joint-venture TM voudra dévier pour un état de nature que reflète le couple (x_{FTM}, q_{LAP}) avec une tendance à la rétractation de $x_F + \pi$. Parallèlement AP voudra dévier sous l'état de nature (q_{LTM}, x_{FAP}) avec une tendance à la rétractation évaluée à $x_F + \pi$. En conséquence la tendance à la rétractation sous *une relational joint-venture* est : $x_F + \pi$.

Il apparaît que la *relational joint-venture* est plus efficiente que la *relational acquisition* en effet sous l'égide d'un contrat relationnel une structure de gouvernance de type joint-venture engendre une tentation globale de rétractation moins forte qu'une *acquisition* bénéficiant d'un contrat relationnel. En effet nous obtenons $x_F + \pi < x_F + 2\pi$. Cela tendra à expliquer le dynamisme des joint-ventures dans l'industrie des télécommunications comme nous avons pu le voir au *chapitre 3*. Notre analyse à partir d'éléments relevant de la Théorie des jeux, nous paraît pertinente car elle a permis de simuler des interactions non coopératives et coopératives. Elle nous a permis d'introduire la notion de contrat relationnel dans notre étude car celui-ci est un équilibre de jeux répétés. Mais selon nous il révèle également un apprentissage entre les partenaires et l'acquisition d'un capital réputationnel. Enfin les interactions répétées dans le cadre de relations inter-firmes et même intra-firmes participent selon nous au recul des frontières de la rationalité limitée. Elles développent un comportement d'anticipation et de maîtrise stratégique de l'environnement. De surcroît l'interaction continue dans laquelle se trouvent les partenaires d'un contrat relationnel, nous paraît être capable d'engendrer de la confiance entre les acteurs. Cette dernière incite à communiquer des informations de qualité à sa contrepartie respective sans en faire la rétention. Autrement dit le contrat relationnel nuit à l'opportunisme contractuel et à l'une de ses racines, l'asymétrie d'information. Nous avons jugé opportun d'aborder la notion de contrat relationnel dans ce chapitre car celui-ci revêt un caractère antithétique tout comme le feront les chapitres cinq et six

par rapport à la première partie de notre étude. En effet rappelons que nos trois premiers chapitres montrent que la firme et les alliances stratégiques peuvent solutionner les problèmes de spécificités des actifs par des accords et procédures formels. Il s'agissait dans le présent chapitre de montrer que sans les accords informels que sont les contrats relationnels, aucune firme et aucune alliance stratégique ne pourrait fonctionner correctement voire exister. En réponse à la question posée en début de cette sous-section concernant l'alliance stratégique parmi la pléthore existante qui serait la plus adaptée au fonctionnement optimal des vecteurs stratégiques, nous dirons la *relational joint-venture* (RJV) est la plus adaptée.

Jusqu'à présent notre étude nous a permis de détailler et d'approfondir les notions de réseau, d'alliance stratégique (Partie 1), ainsi que les thématiques en lien avec l'information, la Théorie des jeux (Partie 2-Chapitre 3). Nous avons même pu déterminer à l'aide des travaux de Gibbons et al. un type d'alliance stratégique favorisant tout à la fois la stabilité, la coopération, la réduction des coûts de transaction en cas de forte spécificité des actifs et la multinationalisation. Il s'agit de la *relational joint-venture* (RJV) qui rentre dans le cadre des *Equity alliances* mais supportées et renforcées par un contrat relationnel. Nous pourrions arrêter notre étude ici, vu que nous avons déjà montré à l'aide de données empiriques que la Joint-Venture est l'une des alliances les plus utilisées et que le secteur des télécommunications est l'un de ceux qui fait le plus d'alliances stratégiques et notamment le plus de Joint-Venture (Partie 1). Ayant montré aussi que ce secteur est l'un des plus intensifs en diverses spécificités d'actifs (Partie 1), nous avons donc mis en exergue avec la RJV la réponse à notre problématique de départ.

Cependant arrêter notre étude ici en limiterait la portée intellectuelle. En effet si les trois premiers chapitres nous ont permis de mettre en exergue jusqu'à la réponse à notre problématique centrale, nous pensons qu'il est important de poursuivre afin de mettre avant une critique du courant transactionnel et de l'Economie des Coûts de transaction et de contrebalancer les solutions de ce courant par d'autres approches de la firme et des transactions.

Chapitre 4

Critiques de l'Economie des coûts de transaction et des approches contractualistes

4.1 : Intégration, Economie des Coûts de transaction et réflexions critiques

Ce chapitre est important pour notre étude. En effet il met en exergue les critiques et les écueils des approches contractualistes de la firme telles que la Théorie des coûts de transaction et la Théorie des contrats incomplets.

En fait la critique des approches contractualistes, nous offrira l'opportunité de faire émerger dans le chapitre suivant d'autres conceptions alternatives des organisations et notamment des organisations intelligentes. Nous avons vu depuis le début du second axe de notre analyse que les alliances stratégiques connaissent des limites et des problèmes de stabilité ; cependant les contrats relationnels et certains jeux stratégiques peuvent pallier les défauts des alliances stratégiques. De manière à respecter l'idée d'une structure dialectique de notre étude, il convient que dans notre second axe nous renforçons encore les aspects *d'antithèse* en critiquant l'approche théorique qui sous-tend notre conception de la firme et de la conduite des transactions. Ayant déjà vu les problèmes de stabilité et informationnels que génèrent les alliances stratégiques, nous porterons ici notre critique en particulier sur l'Intégration. Notre étude s'appuie sur l'Economie des coûts de transaction et certains aspects de la Théorie des contrats incomplets qui toutes les deux voient l'Intégration comme la solution organisationnelle par excellence et/ou de dernier recours pour répondre à l'opportunisme et forcer la coordination d'actifs fortement spécifiques ; et ce même si l'intégration verticale n'est pas une alliance stratégique à proprement parler.

La structure dialectique de notre étude maintenant qu'elle se dessine peut surprendre. Néanmoins selon nous elle permet d'explorer les différentes facettes du problème de la spécificité des actifs et de ses conséquences organisationnelles en maintenant une cohérence interne tout au long de l'analyse. Compte tenu que l'Economie des coûts de transaction est la principale approche contractualiste dans laquelle nous nous inscrivons, il est donc évident que notre réflexion critique à son sujet concernera aussi

son concept clef : les coûts de transaction ainsi que l'usage qu'elle fait de l'hypothèse de rationalité limitée.

Notre étude critique de l'intégration notamment dans sa forme verticale commencera par une analyse de ses effets sur l'environnement économique et ses aspects anticoncurrentiels.

Comme nous le savons le modèle heuristique de Williamson concernant l'arbitrage sur la structure de gouvernance qui présidera à un échange accorde une importance à trois éléments clefs : la spécificité des actifs ; l'incertitude et la fréquence des transactions. Si nous fixons les variables Incertitude et Fréquence alors plus la spécificité des actifs est forte plus il est probable que la transaction soit coordonnée par un dispositif hiérarchique, autrement dit une firme. Si nous sommes dans le cadre d'une transaction relevant d'une relation inter-firme, nous dirons que la croissance de la spécificité des actifs accroît la probabilité d'intégration verticale et ce afin d'éviter des comportements ex-post inefficients concernant le partage de la quasi-rente obtenue à cause de la situation de dépendance bilatérale. Ces comportements opportunistes s'appuient sur la non-redéployabilité des actifs et sur l'incomplétude contractuelle. Cependant il convient de s'interroger sur les effets pour l'environnement économique concurrentiel, d'une forme organisationnelle qui consiste à regrouper des firmes d'un même secteur pour n'en former qu'une seule.

L'intégration verticale est l'une des formes polaires (*puisque'elle débouche sur la création d'une firme*) du continuum organisationnel. Elle est prônée comme solution organisationnelle pertinente pour faire face à une forte incertitude et à la spécificité des actifs lorsque le marché et les formes hybrides s'avèrent inefficientes ; cela explique pourquoi nous pensons qu'il soit judicieux d'introduire une analyse de ses effets concurrentiels dans notre réflexion critique sur ce procédé organisationnel. Nous porterons notre attention sur les effets de *foreclosure* du marché concerné par l'intégration verticale envisagée. L'idée sous-jacente à la doctrine *market foreclosure* ou *foreclosure* du marché est qu'une firme produisant un intrant (input) donc située en amont sur la chaîne de l'offre peut entraîner en fusionnant avec une de ses firmes clientes donc située en aval, une suppression des achats que la firme en aval adressait

aux concurrents de la firme en amont. Cette situation constitue un acte anticoncurrentiel. Bien qu'il soit moins visible que les actes anticoncurrentiels portés par certaines intégrations horizontales, cela explique pourquoi ces dernières sont plus facilement vues par les consommateurs comme ayant un résultat plus nocif pour le bien-être social en matière de contrôle de la production du marché et de possible affectation de leur surplus. Pour montrer que les effets de l'intégration verticale eux aussi ne sont pas à négliger nous procéderons en construisant un environnement économique illustrant les propos de la section.

Environnement économique :

Reprenons nos firmes technologiques TM et AP dont le patrimoine d'actifs se compose toujours d'un bien peu spécifique et d'un autre à forte spécificité ; tel que TM possède $\{T, t\}$ et AP $\{P, p\}$. La notation des profits venant des deux types d'actifs sous un état de nature donné est la même qu'auparavant. L'une des différences ici porte sur le fait que nous ne nous préoccupons pas de l'usage coordonné des actifs à forte spécificité puisque cet aspect de l'analyse n'est pas au cœur de nos propos actuels.

La structure d'approvisionnement de TM et AP comprend des équipementiers télécoms situés en amont, notamment ceux que nous notons A1 et A2. Ceux-ci concernent l'approvisionnement en biens intermédiaires pour la fabrication de l'actif peu spécifique de chacune des firmes situées en aval. Puisqu'ils ont en charge la fourniture de consommations intermédiaires pour la fabrication d'un bien peu spécifique et homogène, il ne nous paraît pas inapproprié de considérer que les biens fabriqués par A1 et A2 sont des substituts parfaits et sont homogènes. Nous notons ce bien L tel qu'A1 et A2 possèdent respectivement $\{L_1\}$ et $\{L_2\}$ ⁵⁵. Nous supposons que les contrats contingents complets ne sont pas possibles, cela a pour conséquence que dans notre environnement économique les contrats de ventes exclusives entre un

⁵⁵ Pour des raisons de commodité dans le cas des équipementiers nous assimilons totalement l'actif nécessaire à la fabrication du bien intermédiaire au bien intermédiaire lui-même.

fournisseur et son client sont prohibitifs à mettre en place. Les actifs $\{T\}$ et $\{P\}$ ⁵⁶ étant peu spécifiques et homogènes tout comme les biens qu'ils permettent de produire il s'ensuit que la firme TM peut être approvisionnée aussi bien par A1 que par A2. Il en est de même pour AP. Enfin nous supposons qu'en cas de réalisation d'une intégration les firmes mettent en place un schéma de partage de profit.

Exemple 1 : Soit la firme A1 relativement plus efficiente qu'A2.

La firme A1 peut être vue comme n'ayant aucune incitation à intégrer verticalement TM car A1 est plus efficiente en amont qu'A2 ; or le bien L étant peu spécifique et homogène, un léger surcroît d'efficacité garanti à A1 un afflux de demande plus important émanant de l'aval que celui adressé à A2. De plus les caractéristiques de la production font qu'un simple contrat spot (*quasiment sans coût*) suffit comme arrangement contractuel. Cependant la firme A1 sera amenée à intégrer TM ou AP si elle souhaite restreindre la production sur le marché aval ou obtenir un profit de monopole. En effet étant donné les caractéristiques du bien, le léger surcroît d'efficacité d'A1 et l'impossibilité d'écrire des contrats complets de ventes exclusives font que la firme A1 sera tentée de prime abord de servir TM et AP ; ceci en produisant plus que le niveau de production de monopole que nous notons q^m . Néanmoins le projet de monopolisation du marché aval nécessite d'intégrer une firme avale. Si A1 tente de monopoliser le marché en vendant par exemple à TM q^m pour un prix qui permettrait d'atteindre le profit de monopole : $\pi^m = PQ - C(Q)$ avec $Q = q^m$ et $P = p^m$. Cette stratégie ne fonctionnerait pas car TM sait qu'A1 aura la possibilité de vendre des quantités additionnelles à AP à un prix plus bas. Cette vente de quantités additionnelles à un prix déprécié permettrait à AP d'obtenir un avantage comparatif sur le segment des biens technologiques peu spécifiques et homogènes ; or cet avantage comparatif entraînerait une perte pour TM. Si maintenant A1 essaye d'atteindre son objectif en fournissant les firmes du marché aval chacune à hauteur d'une quantité correspondant à $\frac{q^m}{2}$ pour un prix de monopole $P = p^m$ là encore cette stratégie

⁵⁶ Là encore nous assimilons les actifs nécessaires à la fabrication d'un bien au bien lui-même et ceci toujours pour des raisons de commodité.

n'aboutira pas car les deux firmes amonts savent que A1 aura une incitation à vendre à l'autre des quantités additionnelles, si TM accepte et que A1 vend des quantités additionnelles à AP cela entraînera au final une perte pour TM et vice-versa. Cette incitation sera renforcée par l'impossibilité de rédaction de contrats complets. De plus même si les deux firmes amonts acceptent dans un premier temps la proposition de A1 et que A1 ne fait aucune offre de quantité additionnelle cette situation ne durera pas. En effet les firmes amonts de leur propre chef demanderont des quantités additionnelles pour bénéficier de l'avantage comparatif avant leur rivale, si A1 refuse de leur fournir ces quantités elles iront s'approvisionner chez A2. Il s'ensuivra que la production augmentera au niveau de la demande et le prix du bien L chutera.

Il apparaît que seule l'intégration d'une firme amont permettrait à A1 d'atteindre son objectif de monopolisation. Des stratégies basées sur les prix, les quantités ou une alliance stratégique s'avèreraient inefficaces pour une monopolisation du marché aval. Si par exemple A1 intègre TM, la firme A1 n'a plus aucune incitation à fournir AP car AP est désormais un de ses concurrents directs. La firme TM n'a aucune incitation à s'approvisionner auprès d'A2 car A2 est désormais un de ses concurrents directs. De plus comme nous avons supposé un schéma de partage des profits chaque unité vendue à AP ou achetée à A2 réduit le profit de la firme intégrée en entraînant une dépréciation du prix du bien L . Nous voyons donc que la seule solution pour A1 une fois TM intégrée est de lui fournir une quantité de bien intermédiaire qui correspond à q^m tout en renonçant à approvisionner AP. Cette dernière n'aura pas d'autre choix que de se tourner vers A2, or nous avons précisé au début de la description de notre environnement que A1 est plus efficiente (*coût moindre*) qu'A2 ; par conséquent AP subira des pertes de parts de marché qui pourront la conduire à quitter le marché aval et A1 aura alors atteint son objectif initial. Une solution alternative pour AP serait d'accepter une proposition d'intégration verticale, celle-ci émanerait d'A2 qui aura une incitation à en émettre une puisque la disparition d'AP du segment des biens technologiques peu spécifiques entraînerait la disparition d'A2 en tant qu'équipementier télécom.

Exemple 2 : Relation verticale et Investissements

L'exemple 1 malgré sa simplicité nous a permis de comprendre un certain nombre de choses. D'abord l'intégration verticale peut avoir des conséquences anticoncurrentielles voire être décidée pour ces conséquences-ci. Ensuite nous voyons que le résultat d'une intégration entre une firme amont et une firme avale est la mise en place d'un schéma de partage de profit, en effet sans ce type de schéma l'intégration verticale constituerait un équilibre instable. Cet équilibre serait instable parce qu'A1 aurait encore des incitations à fournir AP et TM en aurait encore pour s'approvisionner auprès d'A2.

Continuons à explorer les effets de l'intégration verticale sur l'environnement concurrentiel en complexifiant nos éléments de départ. L'approvisionnement se fait sur la base d'un bien intermédiaire pour un bien final. De plus le bien fournit par A1 et A2 est peu spécifique et homogène donc nous supposons que les firmes en amont sont dans une situation de concurrence à la Bertrand autrement dit par les prix. L'homogénéité du bien final fait que nous pouvons synthétiser la demande de bien intermédiaire par celle adressée à TM et à AP sur le marché final par la fonction de demande linéaire : $P = Z - Q$ où Z est une constante et $Q = Q_1 + Q_2$.

La production des biens intermédiaires connaît un coût marginal constant c qui peut cependant être différent pour A1 et A2 en fonction des investissements réalisés.

Déterminons les courbes de réaction d'A1 et d'A2 et les quantités d'équilibre :

La courbe de réaction d'A1 est donnée par l'égalité entre sa recette marginale et son coût marginal. Pour cela nous devons calculer la recette totale d'A1 que nous notons

R_1 tel que :

$$R_1 = PQ$$

$$R_1 = (Z - Q)Q_1$$

$$R_1 = (Z - Q_1 - Q_2)Q_1$$

$$R_1 = ZQ_1 - Q_1^2 - Q_2Q_1$$

Comme nous le savons la recette marginale correspond au supplément de recette qu'engendre la vente d'une unité de bien supplémentaire. Autrement dit la recette marginale correspond à la dérivée de la recette totale :

$Rm = Z - 2Q_1 - Q_2$ Maintenant nous devons égaliser cette recette marginale au coût marginal. Nous savons que $c > 0$, nous pouvons écrire :

$Cm = c = Z - 2Q_1 - Q_2$. Nous obtenons pour A1 la courbe de réaction :

$Q_1 = \frac{Z - Q_2 - c}{2}$. Par symétrie des calculs nous obtenons pour A2 la courbe de réaction suivante :

$$Q_2 = \frac{Z - Q_1 - c}{2}.$$

Application numérique : Par commodité nous prendrons une fonction de demande agrégée telle que : $P = 2000 - Q$

La recette totale pour les deux entreprises A1 et A2 est :

$$R = (2000 - Q)Q$$

$$R = 2000Q - Q^2$$

La recette marginale sera donc égale à : $Rm = 2000 - 2Q$

Si nous posons que $Rm = 0$. Il s'ensuit que le profit est maximum quand la quantité totale produite en amont vaut 1000 unités. Rappelons qu'ici nous sommes dans une concurrence à la Bertrand donc le prix maximal est égal au coût marginal unitaire ; cela explique pourquoi l'intercept de la fonction de demande vaut 2000 car comme le bien produit est homogène et se vend au même prix, les consommateurs finaux sont indifférents au fait de s'adresser à TM ou AP qui à leur tour sont indifférentes au fait de s'adresser à A1 ou A2 pour leur approvisionnement. Il s'ensuit que les firmes se partagent le marché également.

Compte tenu que nous sommes dans une concurrence à la Bertrand nous avons $P = c$ à l'équilibre, autrement dit il n'y a pas de profit pur à l'équilibre. Si une des deux firmes en amont est plus insatisfaite de cette situation que l'autre elle peut mettre en place la stratégie suivante. Prenons A1 qui décide d'obtenir un profit pur en intégrant TM. Nous savons que l'approvisionnement se fait sur la base d'un ratio égal à 1 c'est-à-dire un bien intermédiaire permet la fabrication d'un bien final ; vu que ce dernier est peu spécifique, parfaitement homogène et représente un substitut parfait avec celui d'AP nous pouvons dire qu'en intégrant TM la firme A1 récupère la demande de TM⁵⁷ qui lui était adressée par les consommateurs finaux. Sachant que sur le marché final la fonction de demande est la même et que les entreprises TM et AP se le partagent à part égale pour les biens peu spécifiques et homogènes $\{T, P\}$ dès lors la demande s'adressant à la firme intégrée s'écrit : $P = 2000 - Q_1$.

Nous savons que $P = Z - Q$ avec dans notre cas Q qui correspond à Q_1 or $Q_1 = \frac{Z - Q_2 - c}{2}$ dès lors la demande peut s'écrire $P = 2000 - \frac{2000 - Q_2 - c}{2}$. Cette dernière écriture de la fonction de demande de la firme intégrée nous permet de

⁵⁷ Compte tenu des hypothèses d'homogénéité et de concurrence et de la nature du ratio **bien intermédiaire / bien final** le lecteur aura compris que TM et AP font face à la même fonction de demande sur le marché final et que par conséquent en l'absence d'intégration les quantités qui maximisent le profit sont de 1000 unités pour chacune des firmes avales. Autrement dit sous la non-intégration sont produites 4000 unités également réparties entre l'amont et l'aval et entre les entreprises qui y opèrent. Soit 1000 unités produites par chaque entreprise sous la non-intégration pour le secteur des biens technologiques peu spécifiques et homogènes.

conclure que $-Q_2 - c = 2000$ en remplaçant par sa valeur cette expression dans P nous obtenons que la demande adressée à la firme intégrée A1 dans notre exemple correspond à 2000.

La quantité qui maximise le profit pour A1 est 2000. La répartition se fait comme suit 1000 unités pour le bien intermédiaire et 1000 autres pour le bien final

L'intégration verticale a permis à A1 en tant que firme intégrée d'avoir en tenant compte de toutes ses divisions une demande qui a doublé. Le scénario d'intégration verticale suppose la détermination d'un prix de transfert approprié entre la division amont et la division aval. Maintenant A1 poursuit sa stratégie en opérant un certain montant d'investissement I qui permet d'améliorer les procédés de production et d'optimiser les coûts en amont. A1 poursuit cette stratégie car A2 n'aura pas d'autre alternative que d'intégrer AP et de nouveau le prix de marché sera égal au coût marginal pour toute la structure de l'industrie et cela éliminera les profits purs. En conséquence A1 réagit en opérant les investissements de productivité nécessaires. Ainsi nous voyons qu'une intégration verticale alliée aux investissements appropriés permet non seulement de retrouver le résultat de *foreclosure* subit par la firme aval non intégrée, mais en plus d'éloigner la tarification du produit final du coût marginal ce qui entraîne une diminution du surplus du consommateur. En effet même si la firme intégrée A1 reverse une partie de ses gains d'efficacité au consommateur à travers une baisse du prix final, cette baisse n'entraînera jamais une tarification au coût marginal en amont comme avant l'intégration, car c'est justement pour échapper à cela qu'A1 a intégré TM. De plus vu que le produit final est un substitut parfait une baisse du prix même légère permettra à la totalité de la demande du produit final de se rabattre sur A1 dans un laps de temps court, à ce titre une fois ses investissements de productivité réalisés A1 baissera légèrement son prix. En conséquence nous voyons qu'en introduisant une légère dynamique dans notre raisonnement, la firme intégrée sera en mesure dans un premier temps de voir sa demande doublée puis avec sa partie aval de monopoliser tout le marché du produit final. Cette monopolisation entraînera des pertes pour les firmes non intégrées et /ou qui l'ont fait tardivement.

Nous avons voulu montrer de manière relativement simple que la première critique qui peut être faite à l'intégration verticale est son caractère à conférer un certain pouvoir de marché s'accompagnant d'un profit de monopole pour les firmes qui la pratiquent avant leurs concurrents dans le but premier de monopoliser le marché aval. Il ne nous paraît pas nécessaire d'insister davantage sur la réduction du surplus du consommateur que peuvent entraîner ce genre d'intégration verticale. Cela semble évident que même si l'entreprise intégrée rend une partie du surplus ainsi extorqué en pratiquant un prix légèrement inférieur au prix de monopole, nous serons toujours éloignés d'une tarification devant tendanciellement être égale au coût marginal en matière de bien à faible spécificité et à forte homogénéité.

Maintenant notre réflexion critique se poursuivra en mettant en exergue certains éléments empiriques de la théorie de l'Economie des coûts de transaction.

L'analyse de Williamson sur les formes alternatives au marché justifie ses prédictions en matière de protection contre l'opportunisme contractuel et les situations de hold-up qu'il entraîne en présence de fortes spécificités des actifs. Williamson et l'Economie des coûts de transaction semblent bénéficier de nombreuses études empiriques venant à l'appui de leurs préceptes. Il existe plus de neuf cents⁵⁸ études reconnues (*pour ce qui est des plus importantes*) internationalement qui ont donné lieu à des validations empiriques plus ou moins fortes des prédictions de l'Economie des coûts de transaction. Les études empiriques prennent souvent la forme de tests économétriques. Le mode d'organisation ou de contractualisation s'avère souvent être la variable dépendante. Quant aux variables explicatives elles sont essentiellement constituées des caractéristiques des transactions. Les tests visent souvent à tester la pertinence d'un choix d'intégration ou celui de tel arrangement contractuel par rapport à un autre. Etant donné la difficulté d'accès aux données pertinentes, les propositions de l'Economie des coûts de transaction sont évaluées à partir des sources de coûts de transaction (*c'est-à-dire les caractéristiques des transactions*) plutôt que sur une évaluation directe du niveau de ces coûts et ceci dans la plupart de ces études. Néanmoins ce foisonnement empirique ne semble pas offrir toutes les garanties

⁵⁸ MARCHER Jeffrey et RICHMAN Barak (2006) « Transaction Cost Economics : An Assessment of Empirical Research in the Social Sciences » Working paper

concernant la véracité et l'applicabilité de la théorie williamsonienne de l'intégration verticale. Ce point de vue est celui d'Herbert Simon qui compare l'adhésion à la Théorie williamsonienne à un acte de Foi ou de piété⁵⁹. Ronald Coase semble aussi en désaccord avec la théorie de l'intégration verticale développée par Williamson⁶⁰. Coase affirme avoir écarté le principal argument de Williamson en faveur de l'intégration verticale⁶¹ car celui-ci ne peut pas selon Coase conduire à une explication générale de l'intégration verticale puisqu'il accorde trop d'importance aux comportements opportunistes. Sans atteindre l'extrémisme des jugements de Simon et de Coase nous pouvons dire qu'évaluer l'applicabilité de la Théorie des coûts de transaction à partir des sources de coûts de transaction n'évacue pas toutes les difficultés liées à l'empirisme. En effet les caractéristiques des transactions pour la plupart tombent sous le sceau du secret commercial ou de clauses juridiques de confidentialité. En conséquence les chercheurs sont obligés le plus souvent de construire eux même les bases de données sur lesquelles ils appliquent leurs tests ; cela soulève des questions sur l'objectivité du chercheur et la pertinence des bases construites.

Williamson dans son ouvrage de 1985 renvoie à huit travaux majeurs qu'il considère comme appuyant sa conception des déterminants de l'intégration verticale. Il s'agit de ceux de Benjamin Klein, Robert Crawford, Armen Alchian (1978), de Paley (1981), de Monteverde et Teece (1982), de Stuckey (1983), de Masten (1984), de Walker et Weber (1984), d'Anderson et Schmittlein (1984) et enfin de Joskow (1985).

Nous allons nous appuyer sur quatre de ces études pour tenter de mettre en exergue certains écueils de la conception williamsonienne de l'intégration verticale. Il s'agira de celle de Klein et d'autres auteurs (1978), de celle de Monteverde et Teece, de l'étude

⁵⁹ SIMON Herbert « Organization and Markets » *Journal of Economic Perspective* paru en 1991

⁶⁰ COASE Ronald « The Nature of The Firm : Influence », *Journal of Law, Economics, and Organization*, paru en 1988

⁶¹ Nous rappelons que cet argument principal est celui de la forte spécificité des actifs de la transaction et la nécessité de lutter contre les comportements ex post d'opportunisme contractuel.

d'Anderson et Schmittlein et enfin de celle de Joskow. La présente critique des quatre études citées ci-dessus s'appuie sur l'article de Gabrié (2001)⁶².

Cas de Fisher Body et de General Motors

Klein et al. dans leur article de 1978⁶³ s'intéressent au cas où un fournisseur de General Motors l'approvisionne en carrosseries métalliques et fermées à une époque où celles-ci sont quasiment toutes ouvertes. Le succès de ce type de carrosserie au début du XXe siècle incita General Motors à acquérir dans un premier temps 60% du capital de Fisher Body et à signer avec cette firme un contrat de dix ans. Les caractéristiques principales de ce dernier peuvent se résumer comme suit :

- General Motors s'engageait à se fournir en carrosseries métalliques fermées uniquement auprès de Fisher Body durant toute la durée du contrat.
- Les prix des carrosseries étaient estimés selon la règle suivante $P = C + M$ où le prix noté P correspond aux coûts augmentés d'une marge M de 17,6%.
- Le prix de vente obtenu par la règle précédente quel qu'il soit ne devait jamais être supérieur à celui facturé par Fisher Body aux concurrents de General Motors pour un type de carrosseries analogues.
- Enfin une commission d'arbitrage avait été instaurée dans le dispositif contractuel pour faire face aux éventuels litiges.

Klein et al. dans leur article expliquent que ces clauses n'ont pas pu empêcher une situation de monopole bilatérale dans laquelle le fournisseur de l'actif spécifique à eu un comportement opportuniste vis-à-vis de General Motors. Le hold-up aurait conduit Fisher Body à tarifier à General Motors un prix de monopole. En effet le prix des carrosseries augmentait alors même que la production croissait et que la demande

⁶² GABRIÉ Hubert (2001) « La théorie williamsonienne de l'intégration verticale n'est pas vérifiée empiriquement » *Revue économique*, Volume 52, Numéro 5 : 1013-1039

⁶³ KLEIN Benjamin, CRAWFORD Robert, ALCHIAN Armen (1978) « Vertical Integration, Appropriate Rents, and the Competitive Contracting Process » paru dans *Journal of Law and Economics*

pour ce type de bien était forte ; or en toute logique la croissance de la production aurait dû entraîner une baisse des coûts.

De son côté en plus d'endurer le refus de Fisher Body de localiser ses usines à côté des siennes, la firme General Motors était prisonnière de Fisher Body par le biais du contrat signé qui prévoyait une exclusivité des approvisionnements. Toutes ces raisons expliquent selon les auteurs pourquoi General Motors décida d'intégrer Fisher Body.

Ce cas empirique est alléchant puisque nous y retrouvons les déterminants williamsoniens les plus importants en matière d'intégration verticale : la spécificité de l'actif, la fréquence et l'incertitude sur le comportement du partenaire (*ce dernier ayant adopté une stratégie opportuniste non-anticipable après un certain temps*). Néanmoins une réflexion critique nous pousse à faire quelques commentaires sur la pertinence de ce cas. D'abord rien ne justifie que la direction générale de General Motors de l'époque trouvait effectivement le prix trop élevé. De plus même si le prix était trouvé élevé étant donné la troisième caractéristique du contrat General Motors ne connaissait pas une diminution de son avantage comparatif par rapport à ses concurrents, puisque ces derniers voyaient également le prix augmenté si effectivement un comportement de monopoleur était mis en pratique par Fisher Body sur ce marché. De surcroît la troisième caractéristique du contrat est ce qu'il convient d'appeler une clause se rapprochant du type « la nation la plus favorisée ». Autrement dit même si Fisher Body profitait de son exclusivité avec General Motors, mais pratiquait des prix plus bas pour les concurrents de General Motors, Fisher Body aurait été rapidement dans l'obligation d'en faire bénéficier à General Motors. Là encore il n'y pas de perte d'intensité d'avantage comparatif pour le constructeur automobile.

En second lieu s'il y avait effectivement divergence sur l'application du contrat pourquoi General Motors n'a-t-elle pas fait intervenir la quatrième clause.

Troisièmement Klein et al. disent que le hold-up s'est installé du fait d'un accroissement des coûts en capital supportés par Fisher. Ces coûts se seraient accrus à cause de la forte demande pour ce type de carrosserie ; or ils n'avaient pas été intégrés dans le contrat d'origine. Cette explication nous paraît molle, même si une forte demande non anticipée obligea Fisher à investir davantage que prévu ; les

investissements de capacité et de productivité ont dû repousser l'optimum de production. En conséquence la plage de production pour laquelle les coûts sont décroissants a dû augmenter de taille. A ce titre il nous paraît difficile que les coûts en capital par unité produite soient croissants au point d'entraîner une tarification au prix de monopole.

Dernier élément critique mais non des moindres concernant ce cas empirique majeur, General Motors était détenteur de 60% du capital de Fisher Body. En conséquence même en admettant que Fisher avait un comportement de monopoleur vis-à-vis du marché, General Motors aurait bénéficié des sur-profits réalisés. De plus avec sa part dans le capital de Fisher, General Motors détenait la majorité des actions et des droits de vote au conseil d'administration de Fisher, à ce titre le vote par General Motors d'une simple motion au conseil de Fisher en faveur d'un changement de stratégie tarifaire ou d'une renégociation du contrat signé aurait suffi à régler la situation.

Les travaux de Gabrié (2001) auxquels nous souscrivons permettent de mettre en exergue quatre lacunes dans le cas précédent qui invalident la décision d'intégrer Fisher pour des raisons de hold-up ou de spécificité d'actif. En conséquence ces lacunes semblent invalider l'applicabilité de la théorie williamsonienne de l'intégration verticale au cas Fisher Body-General Motors. Au final, il apparaît que General Motors aurait intégré Fisher Body uniquement pour que les usines de carrosseries soient localisées à côté des siennes, non pour des raisons de spécificité de site ou de Hold-up mais juste pour réaliser des économies sur les coûts de transport.

Cas de l'intégration dans l'automobile

Toujours à l'aide des travaux de Gabrié, intéressons-nous à Monteverde et Teece (1982) lesquels se concentrent sur l'intégration verticale ou plus précisément le degré de cette intégration dans l'industrie automobile américaine en 1976⁶⁴. Ils s'intéressent à deux des *big three* à savoir General Motors et Ford. L'article se concentre sur les efforts d'ingénierie nécessaires pour la conception et le développement de nouveaux

⁶⁴ MONTEVERDE Kirk, TEECE David (1982), « Supplier Switching Cost and Vertical Integration in the Automobile Industry » *Bell Journal of Economics*

modèles. Il accorde donc une place importante à ce que l'Economie des coûts de transaction pourrait appeler la spécificité des actifs humains, ainsi qu'à celle des actifs physiques. Cette dernière vient du fait que l'effort d'ingénierie nécessite certes un *background Knowledge* mais il concerne des nouveaux composants spécifiques à l'industrie automobile. Ce qui explique que l'étude de Monteverde et Teece semble graviter autour de deux types de spécificité. Les auteurs pensent que la sous-traitance de la fabrication ou de la conception d'un nouveau composant donnera à la firme sous-traitante, la possibilité d'opérer une expropriation ex post grâce à un avantage de type *first mover*. Ce dernier reflète l'idée que le premier à entrer sur un marché ou à avoir accès à un bien nouveau aura un avantage sur le long terme par rapport à ses concurrents. C'est pour cela que Monteverde et Teece postulent que les composants intenses en spécificité seront produits en interne. Autrement dit la probabilité d'une production en interne est une fonction croissante de l'effort d'ingénierie. Ce dernier est approximé par le coût de recherche et développement d'un composant.

A cela les auteurs ajoutent la notion d'effet systémique. Le principe est qu'une automobile forme un système ayant de nombreux composants. En somme les composants sont reliés entre eux et à ce titre pour Monteverde et Teece le degré auquel la conception ou la performance d'un composant affecte celles des autres composants est un élément important dans la probabilité d'intégration pour produire le composant en question. Les deux hypothèses des auteurs peuvent se résumer respectivement par : *le Niveau de l'effort d'ingénierie influence la décision d'intégration verticale* et par *le Niveau de l'effet systémique influence la décision d'intégration verticale*. Ces deux hypothèses sont testées et il s'ensuit que les deux sont validées. En conséquence il existe une corrélation positive entre la probabilité d'avoir une production intégrée et le niveau de l'effort d'ingénierie associé à un composant. Ensuite l'effet systémique joue un rôle important. Les auteurs en tirent la conclusion que l'étude réalisée conforte la vision de Williamson et de l'Economie des coûts de transaction sur l'intégration verticale ; ceci parce que à travers la fabrication de nouveaux composants nous sommes en présence d'actifs spécifiques et de quasi-rentes appropriables.

Cependant nous pensons tout comme Gabrié (2001) que cette étude n'établit pas la véracité de la théorie williamsonienne de l'intégration verticale. En premier lieu il est sans nul doute vrai que l'effet systémique ait été validé comme hypothèse mais Williamson n'en tient pas compte dans son modèle heuristique. Il existe une différence entre relier la conception interdépendante de composants spécifiques à l'intégration verticale comme le fait l'étude de Monteverde et Teece et réaliser une intégration verticale en particulier pour forcer la coordination d'actifs spécifiques comme le soutient Williamson.

Quant à la corrélation statistique mise en évidence entre l'effort d'ingénierie et la probabilité d'intégrer nous dirons qu'une relation statistique positive ne suffit pas à établir une relation de cause à effet entre deux variables. Un important effort d'ingénierie peut déboucher sur une intégration verticale par exemple parce que la firme veut faire subir à ses concurrents des phénomènes de *foreclosure* et bénéficier d'un pouvoir de marché plus fort comme vu précédemment. Enfin nous devons savoir que Teece possède sa propre théorie de l'intégration verticale qui est différente de celle de Williamson. Puisque celle-ci s'inscrit dans l'approche du savoir-faire industriel, selon laquelle les firmes naissantes ou innovantes auront tendance à recourir à l'intégration verticale car cette dernière est vue comme un moyen efficace de protéger son savoir-faire notamment quand celui-ci est difficilement brevetable. Dès lors l'intégration verticale maintient l'innovation dans le giron de la firme et ne nécessite aucune communication à une tierce partie publique (*Institut de la propriété*) des éléments techniques la concernant.

Enfin disons qu'à aucun moment Monteverde et Teece ne nous paraissent dresser une analyse de différentiel de coûts entre une production intégrée (*c'est-à-dire réaliser dans une division de la firme*) et la même production réalisée dans une firme indépendante de même taille que la division concernée dans la firme intégrée.

Cependant il faut préciser que Monteverde et Teece tentent dans cet article comme ils le disent eux-mêmes de relier les programmes de recherche sur les coûts de transaction et le savoir-faire industriel. Ils ont au moins le mérite d'avoir essayé de le faire. Ce mérite selon nous ne justifie pas que nous puissions ne pas relever les lacunes dans le support que leurs travaux se veulent d'apporter à la théorie williamsonienne de l'intégration verticale.

Cas de l'intégration des forces de vente

Anderson et Schmittlein (1984)⁶⁵ portent un intérêt au degré d'intégration verticale des forces de vente dans l'industrie américaine des composants électroniques. Cette industrie utilise trois procédés pour vendre ses produits : la vente par des vendeurs salariés, la vente par des représentants de commerce rémunérés à la commission et la vente à travers des distributeurs situés en aval. Les auteurs n'envisagent que le cas des ventes par des représentants et des vendeurs salariés. Une force de vente salariée signifie que cette dernière a subi une intégration verticale par l'entreprise productrice. A ce titre des composants à forte ou très forte spécificité seront vendus par une force de vente salariée et ceux ayant une faible spécificité le seront par des représentants de commerce. L'intégration de la force de vente permettrait là encore d'éviter l'opportunisme contractuel. Elle permettrait aussi que des personnes dont l'actif humain n'appartient pas à la firme productrice (*les représentants sont non-salariés*) n'aient pas de renseignements trop détaillés sur la stratégie marketing et commerciale des composants à forte spécificité.

Il s'ensuit que la problématique de cet article est de tester le lien entre la croissance de la spécificité des actifs et la probabilité d'intégration verticale. Comme nous pouvions nous y attendre ce lien est positif et valide empiriquement.

Néanmoins là encore certaines objections peuvent être faites. En premier lieu Williamson lui-même a reconnu que son modèle de l'intégration verticale est mal adapté pour les cas d'intégration verticale dans la distribution parce que les facteurs stratégiques, tels que l'obtention d'économies d'envergure où le renforcement de son poids économique face à ses fournisseurs jouent un rôle assez important pour fortement biaiser les résultats. A titre d'exemple nous voyons mal comment une centrale d'achats, telle que le Groupe Carrefour avec 14 % de part du marché français en 2006 pourrait subir un hold-up de la part d'un de ses fournisseurs ; puisque cette enseigne à l'arme du *retrait du référencement* qui la met en position de force dans les

⁶⁵ ANDERSON Erin et SCHMITTLEIN David « Integration of the Sales Force: An Empirical Examination », *Rand Journal of Economics*, paru en 1984

négociations commerciales. D'un autre côté si un Groupe comme Carrefour décide de réduire son nombre de franchisés en les intégrant, cela se fera avant tout pour garantir une plus grande uniformité dans la politique de négociation commerciale et non parce que Carrefour craint un phénomène d'opportunisme contractuel ou parce que les biens de consommation courante auraient subitement connu une forte croissance de leur spécificité.

En second lieu pour les auteurs la spécificité des actifs humains des vendeurs s'évalue en fonction de leur expérience et de leur capacité à répondre rapidement et efficacement aux attentes des clients.⁶⁶ Si nous pouvons concéder une certaine pertinence à cette conception de la spécificité des actifs humains dans le cas étudié, il n'en est pas de même pour la définition qu'ils donnent aux variables incertitude de l'environnement et de fréquence des transactions. La première est vue comme : l'écart attendu entre les ventes prévues et les ventes réelles pour l'année suivante exprimé en pourcentage. Quant à la seconde elle est approximée par une variable *densité* qui correspond au chiffre d'affaires réalisé par un vendeur sur un territoire donné. Bien que nous ayons reconnu la pertinence de la conception que les auteurs ont de la spécificité des actifs humains, il n'en demeure pas moins que le modèle de Williamson d'intégration verticale se concentre sur les actifs tangibles. D'ailleurs le fait qu'il soit adapté avant tout aux actifs tangibles pourrait expliquer pourquoi selon les données empiriques du *Chapitre 2* se sont les joint-ventures qui semblent être préférées en matière de Recherche et Développement.

Ensuite la vision de l'incertitude est absolument différente de celle de Williamson chez lequel elle provient d'une rationalité limitée. Dès lors cette incertitude peut avoir pour manifestations la renégociation des caractéristiques de la transaction comme le prix du bien ; cela n'a rien à voir avec les écarts entre prévision et réalisation d'un chiffre d'affaires pour une année donnée. Quant à la variable *densité* devant approximer la variable fréquence des transactions du modèle williamsonien, nous dirons qu'elle aussi est éloignée de la conception de Williamson. La fréquence des transactions dans le modèle d'intégration verticale de Williamson selon nous semble davantage se

⁶⁶ Ce point de vue sera de nouveau mis en exergue dans un article postérieur: Anderson Erin (1988), « Transaction cost as determinants of opportunism in integrated and independent sales force », *Journal of Economic Behavior and Organization*.

concevoir en tant qu'interactions continues entre les contractants plutôt que par une mesure cardinale telle que le chiffre d'affaires.

Au final nous dirons que la logique d'Anderson et de Schmittlein qui les pousse à réclamer leur étude comme élément validant le modèle de Williamson vient du fait qu'ils lient leur conception de la spécificité des actifs humains à l'apparition de comportements opportunistes. Ces comportements seraient plus faciles à éviter sous l'intégration verticale. Cependant cela n'empêche pas que l'étude de ces auteurs après notre lecture critique fait état de certains écueils qui selon nous l'empêchent de justifier un pouvoir prédictif fort à la Théorie de l'intégration verticale de Williamson.

Cas des centrales électriques et des mines de charbon

Paul Joskow (1985)⁶⁷ analyse le degré d'intégration verticale dans le secteur énergétique. Il porte son attention sur les centrales électriques ayant des contrats exclusifs d'approvisionnement avec les mines de charbon dont elles sont à proximité.

L'étude de Joskow (1985) diffère des autres vues, car celle-ci change le sens de l'intégration verticale. Les études précédentes analysaient l'intégration verticale se faisant vers l'aval tandis qu'avec Joskow (1985) nous sommes dans le cadre des intégrations verticales se faisant vers l'amont. L'Economie industrielle reconnaît une certaine pertinence aux intégrations de ce type, puisqu'elles permettent aux firmes transformatrices de détenir la ressource naturelle et d'être sûres de se voir approvisionner. La ressource naturelle est alors comparable à un bien de consommation. Les firmes préfèrent détenir cette ressource pour éviter la pénurie et ne pas subir la totalité des éventuelles hausses du cours de la matière première ; ce qui en pareil cas augmente leur avantage comparatif vis-à-vis de leurs concurrents.

Joskow concentre précisément son analyse sur les centrales électriques se situant à proximité immédiate des mines de charbon. Il arrive à la conclusion que le degré d'intégration verticale vers l'amont en présence de cette spécificité de site est beaucoup plus fort que pour le reste de l'industrie électrique. Il en arrive donc à une

⁶⁷ JOSKOW Paul (1985) « Vertical Integration and Long-Term Contracts: The Case of Coal Burning Electric Generating Plants », *Journal of Law, Economics and Organization*

validation du modèle d'intégration verticale de Williamson. D'autant plus que le charbon peut être de type différent,⁶⁸ ce qui nécessite des centrales conçues de manière appropriées pour transformer le type de charbon que fournit la mine la plus proche ; cela laisse donc la place également aux spécificités d'actifs physiques voire d'actifs dédiés. En somme le risque d'opportunisme là encore est vu comme trop important pour ne pas opérer une intégration verticale. D'ailleurs Joskow dit que sur son échantillon de vingt centrales, une dizaine à intégrer des mines de charbon. Les dix autres font leurs transactions par des contrats formels de long terme, ceux-ci peuvent être vus comme étant de type *néoclassique*.

Le pouvoir prédictif que donne l'étude de Joskow (1985) au modèle de Williamson doit être tempéré. L'auteur identifie trois des quatre principales spécificités d'actifs dans le contexte qu'il étudie ; malgré cela le taux d'intégration dans son échantillon n'est que de 50% or vu la forte intensité de ces spécificités dans le contexte étudié une seule devrait suffire à obtenir un taux d'intégration de 100%. De plus en présence de forte spécificité des actifs, la contractualisation de long terme est censée ne pas fonctionner correctement et générer des coûts prohibitifs ce qui là encore aurait dû amener le taux d'intégration à 100%.

La réflexion critique sur notre dernière étude sélectionnée achève notre critique du modèle d'intégration verticale de Williamson. Il peut apparaître à certains comme prétentieux d'avoir voulu chercher des écueils remettant en cause le pouvoir prédictif du modèle de Williamson de l'intégration verticale au travers d'études aussi reconnues. Mais n'est-ce pas là l'objet de cette section à savoir une remise en question des concepts clés de l'Economie des coûts de transaction, ceci afin de pouvoir enrichir notre analyse ultérieurement de conceptions alternatives de la firme.

Maintenant nous allons continuer notre critique de l'Economie des coûts de transaction en abordant des critiques liées à la notion de coûts de transaction et aux hypothèses d'efficacité et de rationalité limitée.

⁶⁸ Même si Paul Joskow ne donne pas précisément de détails sur les types de charbon dans son étude, nous dirons qu'il existe quatre variétés majeures de charbon : la Tourbe, la Lignite, la Houille et l'Anthracite. Ces variétés diffèrent par leur teneur en carbone.

L'unité d'analyse de la théorie williamsonienne des organisations est la transaction. Plus précisément il s'agit de déterminer quel mode de gouvernance est le plus efficient pour conduire une transaction. Comme nous le savons le mode le plus efficient est celui qui permet de faire face au moindre coût à un niveau de spécificité donnée des actifs. Autrement dit le mode de gouvernance le plus efficient est celui qui minimise les coûts de transaction ou leur traduction monétaire. A ce titre la définition des coûts de transaction et la mesure de ceux-ci sont des éléments clés ; puisqu'un changement dans la nature de ces éléments entraîne un changement dans les arbitrages concernant le mode de gouvernance le plus approprié pour mener une transaction. Il apparaît que certaines difficultés surviennent concernant le caractère opératoire de la notion de coûts de transaction. Ces difficultés concernent la définition et l'observabilité des coûts de transaction, ainsi que la mise en place d'un instrument de mesure fiable des coûts de transaction. En effet il n'existe pas à proprement parler une définition stable et universellement reconnue des coûts de transaction. La définition la plus large consisterait à dire qu'il s'agit des coûts d'usage d'un mode donné de coordination pour la réalisation d'une transaction. Mais en réalité les définitions sont multiples et sont émises plus dans un souci de compatibilité avec les vues du chercheur que dans un souci d'émergence d'une définition cohérente et universelle. Par exemple Arrow (1974)⁶⁹ qui dans son analyse s'interroge sur l'allocation des ressources rares conçoit les coûts de transaction comme les coûts liés au fonctionnement du système économique. Il s'agit d'une définition là encore très large. En effet tout élément de coût quel qu'il soit peut-être considéré comme un coût de transaction. En effet si les coûts de transaction sont ceux concernant le fonctionnement de l'économie, difficile de les différencier de coûts de production ou de coûts de transport qui eux aussi sont des coûts propres au fonctionnement du système économique.

Pour Jensen et Meckling (1976)⁷⁰ les coûts de transaction ne sont pas autre chose que des coûts d'agence. Une telle définition cantonne la Théorie des coûts de transaction à l'analyse des problèmes de Principal-Agent. Cette théorie dans une pareille optique serait une variante de la Théorie des Incitations, dès lors elle perdrait

⁶⁹ ARROW Kenneth (1974) *The Limits of Organization*, publié par Norton Company

⁷⁰ JENSEN Michael et MECKLING William (1976) «Theory of The Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure » publié par *Journal of Financial Economics*

de sa pertinence et de sa portée analytique pour aborder les problèmes relevant de transaction à forte spécificité. Cette perte de pertinence viendrait du fait que la supervision des actifs spécifiques inhérents à ce genre de transaction, selon nous ne relève pas uniquement d'un problème de Principal-Agent. Aux difficultés de définir de manière stable et universelle les coûts de transaction s'ajoute le problème de leur observabilité. Les coûts de transaction sont censés être insérés dans la transaction. Certains précisent que ces coûts sont ex ante ou ex post. Ils interviennent avant la transaction ou après sa réalisation, or si nous disons que la transaction va de la négociation contractuelle jusqu'à la livraison du produit en passant par des étapes telles que la production et la distribution ; où se situent exactement les coûts de transaction ? Se trouvent-ils en amont de la production de l'actif ? Auquel cas les coûts de transaction ne seraient ils rien d'autre que des coûts de négociation juridique et de marchandage. Se trouvent-ils à une étape post production ? Si nous définissons simplement la transaction comme l'échange proprement dit d'un actif contre le plus souvent un paiement monétaire collatéral, cela signifierait-il que toutes les étapes susceptibles d'engendrer des coûts avant la réalisation de l'échange seraient des sources de coûts de transaction ? Si c'est le cas vu que la production est une source de coûts apparaissant avant un échange proprement dit, cela voudrait dire que les coûts de transaction se confondent avec les coûts de production. Toutes nos interrogations des lignes précédentes permettent d'entrevoir la difficulté d'avoir une bonne visibilité des coûts de transaction. Ces interrogations laissent entrevoir aussi la difficulté à mettre en place des indicateurs de mesure concernant les coûts de transaction.

L'usage des notions d'efficience et de rationalité limitée par l'Economie des coûts de transaction est aussi critiquable. Bien qu'antérieurement nous nous soyons inscrits en accord avec les apports de la rationalité limitée à la Théorie des coûts de transaction notamment en ce qui concerne l'analyse des contrats ; il n'en demeure pas moins qu'un certain manque de cohérence interne peut être soulevé sur ce point. En effet le principe d'efficience prévaut en ce qui concerne le choix du mode de gouvernance. Tout se passe donc comme si les agents connaissaient ou étaient capables de déterminer de manière certaine la structure de gouvernance, la plus économe en coûts de transaction et en coûts de production. Une pareille connaissance

supposerait une rationalité parfaite or d'après la Théorie des coûts de transaction, il règne une incertitude radicale qui se caractérise notamment par une rationalité limitée chez les agents. Les agents ne sont pas en mesure de déterminer dans les détails les contingences futures de l'environnement économique. Dès lors il apparaît incompatible de faire coexister dans le même raisonnement une rationalité limitée affectant les capacités cognitives et de calculs des agents et un principe d'efficacité dans le choix de la structure de gouvernance. De surcroît, l'existence d'une rationalité limitée encourage à penser qu'on ne peut que très imparfaitement observer et surtout mesurer les coûts de transaction et que par conséquent les décisions organisationnelles qui seront prises ne seront pas les plus efficaces.

Pour clore notre première section nous dirons succinctement que son objectif était de faire état de certains écueils au sein de la Théorie des coûts de transaction à travers son articulation logique. Cet objectif est en accord avec l'esprit non seulement de notre quatrième chapitre mais aussi avec celui de notre *Partie 2* qui rappelle le vise à montrer que l'approche contractualiste de la firme peut être inopérante. Pour ce faire nous avons montré les défauts qui prévalent dans son analyse de l'intégration verticale et mis en exergue les limites des formes hybrides issues des travaux contractualistes (*chapitre 3*).

La section suivante portera encore sur une critique de l'approche contractualiste à travers la Théorie des contrats incomplets.

4.2 : Critique complémentaire sur la vision contractualiste : Théorie des contrats incomplets

Ce chapitre s'attèle à une série de réflexions et d'analyses critiques sur l'approche contractualiste de la firme et ses conséquences. Pour ce faire nous avons ciblé jusqu'à maintenant l'Economie des coûts de transaction à travers le modèle d'intégration verticale d'Oliver Williamson ; ainsi qu'à travers une critique des concepts et des hypothèses clés de la Théorie des coûts de transaction. Nous allons reprendre et poursuivre notre démarche critique vis-à-vis de l'intégration verticale, néanmoins nous élargirons nos critiques à la Théorie des contrats incomplets. De manière à ne pas

avoir une première section trop longue et rébarbative notamment sur les aspects relevant de l'intégration verticale, nous avons préféré intégrer les aspects propres à la Théorie des contrats incomplets et à ses évolutions théoriques dans une section indépendante.

Dans cette seconde section nous verrons une remise en cause de l'approche de l'intégration verticale chez les théoriciens des contrats incomplets, cela complétera les propos tenus par nous vis-à-vis des approches contractualistes. Nous rappelons deux choses. D'abord les éléments qui seront vus ici seront plus approfondis et nous l'espérons encore plus fins que ceux déjà livrés. Ensuite nous dirons que la critique de la vision contractualiste de la firme et de la gestion de la spécificité des actifs vise à émettre des conceptions alternatives de la gestion de la spécificité des actifs dans lesquelles les alliances stratégiques ou l'intégration ont des déterminants différents que ceux vus jusqu'à maintenant. Ici il ne s'agit pas tant d'une critique pure d'une des approches contractualistes à l'instar de la première section que d'une mise en lumière des évolutions théoriques de la Théorie des contrats incomplets. La question en suspens est : pourquoi avoir opéré une critique au sens premier du terme de la Théorie des coûts de transaction dans la première section de ce chapitre ? La réponse à cette question se trouve dans la structuration de notre étude. En effet les évolutions théoriques de la Théorie des coûts de transaction notamment l'introduction d'un continuum de formes organisationnelles et l'existence de formes hybrides avaient déjà été mises en lumière. Dès lors dans ce chapitre critique vis-à-vis des conceptions contractualistes de la firme, il ne nous restait qu'à mettre en exergue les écueils de la Théorie des coûts de transaction. Il s'ensuit que la critique à venir sera plus constructive que celle opérée lors de la première section de ce chapitre.

La panacée organisationnelle des conceptions contractualistes de la firme ne semble pas recouvrir une réalité aussi importante que ne le laisse penser certains développements théoriques. En effet nous observons une tendance à la désintégration verticale. L'enquête annuelle du Service des Etudes et des Statistiques Industrielles (SESSI) dès 2005 laisse entrevoir une réalité différente de la solution prônée par la Théorie des contrats incomplets pour faire face à la spécificité des actifs et aux problèmes organisationnels. Les trois quarts des entreprises françaises seraient

désormais dans des relations d'externalisation de leurs activités. Cette tendance est confirmée par les enquêtes ultérieures du SESSI. Cette désintégration verticale des activités des firmes fait apparaître un modèle d'organisation des firmes qui est celui de la *firme étendue*. Cette désignation signifie que la firme va au-delà de ses frontières légales, ceci grâce à des réseaux de coopérations inter-entreprises dont le but est d'optimiser les coûts et les délais de production ; ainsi que l'approvisionnement en consommations intermédiaires. Dès lors nous pouvons nous interroger sur la pertinence de la Théorie des contrats incomplets. Cette interrogation semble d'autant plus légitime que la tendance à la désintégration verticale relève d'un phénomène international. Cet aspect international est montré dans l'article de Deborah Swenson de 2005⁷¹. Il est aussi montré dans l'article de Grossman (*ici il ne s'agit pas de Sanford Grossman*) et al de 2005.⁷² Néanmoins nous ne pouvons pas ôter toute pertinence à la Théorie des contrats incomplets. La désintégration verticale à laquelle nous assistons semble plutôt réclamer une mise en lumière des développements théoriques de la Théorie des contrats incomplets. La Théorie des contrats incomplets dans ses fondements accorde une place importante à la propriété des actifs. Comme nous le savons l'une des différences majeures avec la Théorie des coûts de transaction vient du fait que cette dernière suppose une incertitude radicale là où la Théorie des contrats incomplets évoque l'existence d'une rationalité substantive. Ici ce n'est pas sur la différence de conception de la rationalité que va porter notre analyse mais sur une refonte du rôle de la propriété des actifs dans le cadre de la Théorie des contrats incomplets. A l'origine les théoriciens des contrats incomplets voient la propriété physique des actifs et les droits résiduels de contrôle qui y sont attachés comme le moyen de générer ex ante les incitations à investir de manière socialement optimale en cas d'investissement spécifique. Cependant la multiplication des organisations dont la coordination est verticalement désintégrée alors que souvent des investissements à forte spécificité sont en jeu laisse entrevoir un affaiblissement du rôle stricto-sensu de la propriété des actifs dans la conduite des transactions complexes et spécifiques. Cet affaiblissement du rôle de la propriété des actifs était déjà sensible sur le point

⁷¹ SWENSON Deborah (2005) « Overseas Assembly and Country Sourcing Choice » *Journal of International Economics*

⁷² GROSSMAN Gene et HELPMAN Elhanan (2005) « Outsourcing in a Global Economy » *Review of Economic Studies*

théorique dès l'article d'Holmström et Roberts de 1998.⁷³ Cet article met en avant le fait que le schéma d'allocation de la propriété ne peut pas avoir pour seul déterminant la production d'incitations efficaces pour favoriser l'investissement, lorsque des investissements spécifiques coexistent avec une situation d'incomplétude contractuelle.

La décision d'intégration verticale n'est plus vue désormais même chez les théoriciens des contrats incomplets comme le seul moyen de maximiser l'efficacité globale d'une transaction en maximisant les incitations de l'agent qui détient la propriété unifiée des actifs. En effet De Meza et Lockwood⁷⁴ (1998) ont mis en avant l'existence d'effets néfastes de la propriété sur les incitations. La logique des travaux d'origine d'Hart et al. est ici inversée. En fait pour De Meza et Lockwood tout semble dépendre de la façon dont est envisagé le partage des gains de la quasi-rente en cas de coopération. A l'origine en cas de coopération les agents négocient le partage des gains sur la base d'un calcul économique prenant en compte l'utilité de réservation de chacun à laquelle s'ajoute la moitié des gains issus de la coopération dans une situation relevant de deux agents. S'il n'y a pas de coopération chaque agent en opérant sur le marché est assuré de toucher au moins son utilité de réservation. De Meza et Lockwood dans leurs travaux supposent une certaine irréversibilité dans la coopération. En ce sens il ne peut pas y avoir coopération et conduite de transaction sur le marché pour le même périmètre. De ce fait la coopération et le marché deviennent des choix alternatifs. La répartition des gains s'opère comme ceci : en cas de coopération seul compte les gains issus de la coopération proprement dite, puisque l'utilité de réservation correspond au choix alternatif du marché. Bien évidemment comme le laisse entendre notre phrase précédente en cas de refus de coopération chacun n'a que le montant de son utilité de réservation.

Nous savons que dans le cadre de l'approche par les droits de propriété, l'agent ou la firme qui possède les droits de propriété voit son utilité de réservation augmenter. Dans

⁷³ HOLMSTROM Bengt et ROBERTS John (1998) « The Boundaries of the Firm Revisited » *Journal of Economic Perspectives*

⁷⁴ DE MEZA David et LOCKWOOD Ben (1998) « Does Asset Ownership Always Motivate Managers? Outside Options and the Property Right of the Firm », *Quarterly Journal of Economics*

la situation décrite par De Meza et Lockwood cette utilité n'entre pas en ligne de mire pour le calcul du partage des gains en situation de coopération. Par conséquent dans ce contexte l'agent qui détient les droits de propriété va donc refuser la coopération, ce qui conduit à une situation sous-optimale en présence d'investissements très spécifiques. Il vaut mieux dans ce contexte allouer les droits de propriété à celui qui à ex ante l'utilité de réservation la plus faible ; cela signifie que dans le cadre décrit par De Meza et Lockwood la règle d'assignement des droits de propriété est inversée par rapport à celle du modèle d'origine de la Théorie des contrats incomplets. Le point de vue de ces auteurs rejoint dans une certaine mesure celui développé par Rajan et Zingales(1998)⁷⁵ sur les effets nuisibles de l'allocation des droits de propriété à l'agent *primordial* pour la transaction. A la différence que Rajan et Zingales mettent en exergue les effets néfastes de la propriété en matière de gestion des incitations à partir de la spécialisation du capital humain et/ou physique de l'agent. En effet si un investissement réalisé dans le cadre d'une coopération débouche sur une très forte spécialisation, cela réduira la valeur des opportunités extérieures pour celui qui détient les actifs ; or celui-ci de par la possession des actifs détient ex ante davantage d'opportunités extérieures. Il aura donc intérêt à ne pas opérer l'investissement le conduisant à une trop forte spécialisation même si cet investissement est susceptible d'engendrer un surcroît de bien-être social.

Pour comprendre la logique de Rajan et Zingales, il nous faut rappeler que dans la forme canonique de la Théorie des contrats incomplets l'investissement réalisé sur l'actif détenu sous l'égide de la propriété unifiée influence positivement le revenu issu de la coopération ainsi que l'utilité de réservation. A partir de cette hypothèse la spécialisation n'agit pas sur les opportunités extérieures ; puisque l'augmentation de l'utilité de réservation en cas d'investissement sur l'actif signifie que les opportunités extérieures ne sont pas réduites avec un investissement spécialisé. Tandis que si nous postulons comme le font Rajan et Zingales qu'un investissement spécialisé réduit les opportunités extérieures, alors nous arrivons comme eux à la conclusion que l'allocation des droits de propriété à l'agent *primordial* à des effets néfastes pour la capacité à générer des incitations socialement optimales.

⁷⁵ RAJAN Raghuram et ZINGALES Luigi (1998) « Power in a Theory of the Firm », *Quarterly Journal of Economics*

Nous avons vu que la propriété des actifs n'agit pas forcément en faveur d'une croissance des incitations à investir. Cette dernière cependant est censée permettre de maximiser le montant global des investissements spécifiques à un niveau socialement optimal et d'améliorer le niveau d'efficacité globale. Dès lors le défi théorique pour la Théorie des contrats incomplets est de générer des modes d'organisation qui soient substituables à la propriété intégrée des actifs, c'est-à-dire qui soient capables de produire les mêmes effets positifs que l'intégration sans qu'une intégration des actifs est réellement eue lieu. Le défi consiste aussi à dessiner une véritable place pour le capital humain ainsi qu'à la spécialisation.

La complémentarité des actifs suppose leur utilisation unifiée dans le cadre de la Théorie des contrats incomplets. Néanmoins si nous reprenons à notre compte l'hypothèse de rationalité substantive des agents faite par les théoriciens des contrats incomplets, nous pouvons penser que cette rationalité peut être mise au service de la recherche d'une solution d'essence contractuelle qui permettrait d'éviter l'intégration. Certains penseront que ceci laisse à supposer que les agents soient effectivement pleinement rationnels or nous avons déjà montré que cela est faux. Nous dirons qu'il faudrait plutôt voir la solution alternative d'essence contractuelle non comme une solution optimale de premier rang mais comme un arrangement contractuel permettant de compléter les contrats incomplets tout en évitant un passage à la propriété unifiée. Rajan et Zingales apportent une solution qui peut selon nous s'apparenter par certains aspects à la Théorie des infrastructures essentielles. En fait il s'agit d'un droit d'accès à l'actif qui serait accordé à chacun des agents ou à chacune des firmes. Dans le cadre de la solution de Rajan et Zingales c'est l'accès à l'actif spécifique et stratégique qui organise la compétition entre les agents et surtout produit les incitations à investir. A l'origine le principe est que la propriété unifiée est confiée à un agent. Les droits résiduels qu'elle confère désincitent celui des managers qui ne les possède pas. A cela s'ajoute certains des effets nuisibles de la propriété vus précédemment. Le droit d'accès à l'actif stratégique permet d'éviter l'effet désincitatif de la présence de droits résiduels de contrôle et donc encourage les deux parties à opérer le montant des investissements nécessaires pour exploiter l'actif au mieux. Il s'ensuit qu'un droit d'accès à l'actif accordé à plusieurs acteurs améliore le niveau d'investissement global.

Il convient de se demander comment sera rémunéré le propriétaire de l'actif qui accorde le droit d'accès. De manière opérationnelle nous pourrions imaginer un système reposant sur un droit d'accès dans lequel le propriétaire de l'actif spécifique mettrait en place un système d'enchères dans lequel le droit d'accès serait attribué aux offres les plus fortes (par exemple un pareil système pourrait être utilisé pour l'attribution des fréquences de téléphonie 5G⁷⁶). Il y aurait autant d'offres sélectionnées que de droits d'accès à assigner. Le propriétaire de l'actif pourrait également accorder un droit d'accès et en retirer une rétribution basée sur une redevance elle-même calculée à partir des gains que chaque agent aurait réussi à retirer de l'utilisation de l'actif. Enfin une troisième solution reposerait sur une combinaison des deux premières évoquées. Les trois solutions proposées ont le mérite de faire que les parties qui ce sont vues assigner le droit d'accès en maximiseront l'utilité qu'elles en retirent. Pour ce faire elles maximiseront leurs investissements, d'où comme déjà mentionné une amélioration du niveau d'investissement global.

Nous avons dit que l'un des autres défis pour la Théorie des contrats incomplets est de construire une place à part entière pour le capital humain et la spécialisation. La remise en cause empirique de la Théorie des contrats incomplets que suggèrent certains travaux peut s'expliquer par le fait que cette théorie n'a pas assez pris en compte l'importance du capital humain dans son principe d'arbitrage originel. Dans le modèle de Grossman et Hart (*version 1986*) la propriété de l'actif physique assure l'accès et le contrôle du capital humain de l'agent associé à cet actif. La firme dans la version orthodoxe de la Théorie des contrats incomplets est en réalité un agrégat d'actifs physiques, auxquels se subordonne le capital humain. A ce titre le transfert des actifs physiques équivaut de facto au transfert des actifs humains associés. Par extension nous dirons qu'étant donné la subordination des actifs humains aux actifs physiques et vu que seuls ces derniers sont aliénables, la Théorie des contrats incomplets originelle affirme que le hold-up centré uniquement sur des actifs humains ne peut pas avoir lieu. Cette conception nous paraît inapte à l'ère de l'économie de l'innovation et de l'immatériel que nous vivons actuellement. La prise en compte de

⁷⁶ A noter que dans le cadre des fréquences 5G, les enchères ne reposent pas sur un droit d'accès mais bel et bien sur un transfert de la propriété des fréquences aux plus offrants.

l'importance du capital humain est selon nous l'élément qui met le plus en exergue le fait que la seule propriété des actifs physique ne suffit plus à non seulement caractériser les frontières de la firme et à résoudre les problèmes de hold-up. Le constat qui consiste à dire que la seule propriété des actifs ne suffit plus à obtenir le niveau le plus élevé en matière de maximisation des incitations nécessite que nous adjoignons au schéma de la propriété des actifs, celui de la spécialisation des activités et de la division des tâches pour une prise en compte du capital humain. Le terme adjoindre est ici important car notre élément de critique ici ne vise pas à dire que la portée analytique de la propriété est sans intérêt. Au contraire la propriété des actifs aura toujours une portée analytique ne serait-ce que pour délimiter les frontières légales de la firme. Le fait est que la propriété en son sens juridique ne détermine pas ou peu à l'ère de l'innovation et de l'économie du numérique, l'intégralité du schéma d'incitation. Il faut intégrer dans ce schéma l'organisation de la séquence productive et la localisation des éléments clés du capital humain ; ceci est d'autant plus vrai dans les firmes confrontées à des activités intensives en capital humain telles que les firmes des télécommunications. Cependant la gestion du capital humain et des tâches qui lui sont assignées ne sont pas indépendante de la propriété des actifs. Il faut donc que la Théorie des contrats incomplets développe une articulation entre la propriété des actifs physiques et le capital humain attaché à ces actifs.

Bengt Holmström en 1999⁷⁷ développe un argumentaire dans lequel la firme est vue comme une sous-économie. Il y développe une articulation entre propriété des actifs et capital humain. Le principe est que la propriété des actifs peut servir à la création d'un marché interne du capital humain. La division des tâches et la spécialisation qui s'ensuivent sur le marché interne interviennent en complément de la propriété des actifs, de manière à faire face aux insuffisances juridiques issues de la propriété des actifs. Dès lors la firme retrouve une portée institutionnelle et les agents non-propriétaires mais détenteur du capital humain y ont une place correctement définie. La propriété des actifs n'est plus exclusivement liée au partage de la quasi-rente et à la maximisation des incitations individuelles. En fait la propriété devient un procédé

⁷⁷ HOLMSTRÖM Bengt (1999) « The Firm as a Sub-Economy », *Journal of Law, Economics and Organizations*

permettant de rendre compatibles entre eux les plans et les incitations des agents propriétaires et de ceux qui ne le sont pas.

Si la propriété devient un procédé permettant de rendre compatibles entre eux les plans et incitations des propriétaires et des non-propriétaires, cela signifie que des incompatibilités peuvent exister. Dès lors ces incompatibilités peuvent donner lieu à un opportunisme contractuel venant du capital humain, puisque celui-ci n'est plus subordonné à la propriété du capital physique. De ce fait à la division des tâches et à la spécialisation, le propriétaire des actifs doit accorder une importance à l'architecture hiérarchique. Cette dernière devrait être conçue de manière à sécuriser le comportement optimal de l'employé en permettant de gérer au mieux ses incitations à éviter un comportement opportuniste. Notre phrase précédente traduisant notre point de vue sur l'importance de la conception de la hiérarchie rejoint dans une certaine mesure les travaux de Rajan et Zingales.⁷⁸ En effet ces auteurs pensent que l'architecture organisationnelle et hiérarchique peut être source de rente et d'incitations. En conséquence la réponse au problème de gestion des incitations réside dans une structure organisationnelle interne adaptée. Ils préconisent que les activités intensives en capital physique voient leurs propriétaires les organiser sous une forme de « *deep hierarchy* » car la forme interne pyramidale sera vue par les détenteurs des firmes comme le moyen de répondre au mieux à l'expropriation de la rente. En effet le capital physique est aisément quantifiable, le fruit de son exploitation est aisément mesurable et il est géographiquement stable dans le court voire dans le moyen terme ; à ce titre la structure pyramidale permet aux détenteurs des actifs de surveiller et de superviser de manière centralisée les agrégats d'actifs physiques qui composent la firme. A l'inverse pour Rajan et Zingales dans les activités intensives en capital humain, c'est la « *flat hierarchy* » qui sera vue comme la plus apte à compléter la propriété des actifs physiques en matière de lutte contre les comportements opportunistes et de gestion des incitations. Nous expliquons cela en disant qu'une hiérarchie horizontale et flexible est plus adaptée à la supervision d'un capital immatériel. Le capital immatériel est difficilement quantifiable, sa valeur économique

⁷⁸ RAJAN Raghuram et ZINGALES Luigi (2011) « The Firm as A Dedicated Hierarchy: A Theory Of The Origins And Growth Of Firms » *Quarterly Journal of Economics*

est difficilement mesurable, de plus le capital humain (*qui est un type de capital immatériel*) est mobile dans le court terme.

Si la division des tâches et la spécialisation sont utiles à la création d'un marché interne, afin de gérer au mieux les incitations et les transactions et si l'architecture hiérarchique est elle aussi associée à la gestion des incitations à la lutte contre l'opportunisme et à la promotion de l'efficacité transactionnelle ; cela signifie que les différents contrats de travail en vigueur dans la firme ne seraient plus indépendants comme le pensent certains auteurs des contrats incomplets. Ces contrats seraient dorénavant capables de détenir certaines interdépendances, puisqu'ils visent de manière collective à former une répartition optimale du capital humain à l'intérieur de la firme. Cela nous offre une justification supplémentaire à l'importance de l'architecture hiérarchique et au maintien d'une certaine pertinence de la propriété des actifs, car ces deux éléments sont nécessaires pour que l'allocation des droits de propriété conduise à une firme qui soit un ensemble cohérent de contrats efficaces et interdépendants.

Pour clore cette section et ce chapitre nous dirons en premier lieu que notre seconde section a mis en exergue un affaiblissement du rôle de la propriété des actifs dans la gestion et la maximisation des incitations individuelles ; ainsi que dans la lutte contre l'expropriation de la rente commune en présence d'investissements spécifiques. Cette section a fait ressortir à travers des critiques constructives de la Théorie des contrats incomplets des outils complémentaires à la propriété des actifs en matière de réalisation d'investissements spécifiques et/ou d'exploitation d'actifs stratégiques. Il semblerait que la Théorie des contrats incomplets ne peut plus être envisagée uniquement dans sa forme *dure*. Cette seconde section n'aborde pas l'évolution théorique que constituent les contrats relationnels conceptualisés comme des interactions répétées entre firmes. Cette omission s'explique par le fait que la structuration de notre étude, nous a conduit à aborder les contrats relationnels dans le chapitre antérieur. Il nous paraissait redondant de les évoquer de nouveau. Nous n'avons pas évoqué de manière à part entière la troisième grande approche d'essence contractualiste à savoir : la Théorie des incitations. Nous ne l'avons pas évoquée de manière intrinsèque et séparée pour une raison majeure. La Théorie des incitations se concentre surtout sur les problèmes de droits de propriété à travers la thématique Principal-Agent, à ce titre nous la considérons comme incluse dans la Théorie des

contrats incomplets. C'est pour cela que nous nous sommes appuyés sur les travaux de certains de ces auteurs pour émettre nos critiques constructives et les analyses qui en découlent. Ce choix rédactionnel qui vise à insérer la Théorie des incitations dans la Théorie des contrats incomplets, nous semble offrir une plus grande commodité de lecture et de compréhension.

En second lieu nous dirons que l'objectif de ce chapitre est atteint car il s'agissait d'émettre un certain nombre de critiques sur les approches contractualistes de la firme dont celle relevant de la Théorie des coûts de transaction. Cela nous offre une base de justifications théoriques et voire empiriques pour développer une conception de la gestion de la spécificité des actifs assez différentes et même par certains aspects très différentes de la conception contractualiste de la firme et des transactions.

Le chapitre suivant sera pour nous l'occasion de voir des conceptions de la firme et des transactions qui permettent de mettre en avant une gestion de la spécificité des actifs autre que celle prônée par la Théorie des coûts de transaction ou celle des contrats incomplets. Précisons néanmoins que les conceptions du chapitre suivant ne bannissent pas les alliances stratégiques. L'intérêt de ces conceptions est double. Il réside dans le fait de mettre en exergue des moyens alternatifs aux alliances stratégiques. Il permet aussi de voir quels peuvent être d'autres déterminants des alliances stratégiques que ceux isolés par les approches contractualistes de la firme et de ses transactions.

Chapitre 5

Les nouvelles approches des Organisations, les Transactions et les Alliances stratégiques

5.1 : Approche de la Firme et des transactions par la Valeur et l'évaluation financière

Ce chapitre nous permettra de faire émerger des approches alternatives de la firme et des transactions ainsi que de la spécificité des actifs. Nos trois premières sections développeront des approches pouvant s'appliquer aussi bien à des transactions et des firmes aux caractères technologiques très forts qu'à des transactions et firmes plus classiques. La dernière section aura quant à elle des accents plus adaptés aux organisations technologiques notamment à travers des aspects de code informationnel, de digitalisation, d'échange et d'intégration électronique.

Nous passerons en revue plusieurs approches alternatives propres à la Théorie des organisations au-delà de celles vues relevant des théories purement contractualistes. La Théorie des organisations isole plusieurs approches principales et assez autonomes de conception de la firme et des transactions. Ces approches sont : les trois approches contractualistes vues jusqu'à maintenant, ainsi que l'Evolutionnisme, l'Ecologie des populations, la psychologie des organisations, les réseaux, la concurrence multi-points, l'approche autrichienne, l'approche par la Valeur, celle par la Gestion d'activités et enfin l'approche par les Ressources. Nous avons choisi de nous concentrer sur les trois dernières ; auxquelles nous adjoindrons une approche qui sera une tentative de notre part d'intégrer des éléments issus des sciences de l'ingénieur et des systèmes industriels à nos travaux.

Nous justifions notre choix en affirmant que notre chapitre aurait perdu toute clarté s'il s'agissait de détailler toutes les approches d'autant plus que notre liste est non exhaustive. Ensuite notre choix s'est fait avec l'objectif de concilier la portée académique et la portée pragmatique de nos travaux en mettant en exergue des approches très usitées dans le monde économique réel et les analyses stratégiques. Les approches sélectionnées seront présentées, les éventuels points de ressemblance avec la vision contractualiste seront signalés, ainsi que les points de

divergence. Nous verrons aussi comment grâce à nos environnements économiques précédents, ces approches peuvent permettre la réalisation d'un projet là où apparaissaient des difficultés ou des impossibilités avec la Théorie des coûts de transaction et celle des contrats incomplets.

L'approche par la Valeur de la firme s'appuie sur la microéconomie de la firme avec une importance forte accordée à l'individu, à la pertinence de sa rationalité et à l'efficacité des marchés notamment grâce à une information totale et symétrique. Cette approche a gagné en pertinence à cause de l'émergence dans le système économique de la firme managériale, c'est-à-dire une firme dans laquelle le dirigeant n'est pas le propriétaire. La firme managériale implique que l'approche par la Valeur de la firme et des relations inter-firmes révèle certaines caractéristiques d'essence contractualiste à travers la Théorie de l'Agence. En effet si une définition de base de l'approche par la Valeur consiste à dire qu'il s'agit pour le dirigeant de maximiser la valeur de la firme pour l'actionnaire-propriétaire ; alors le dirigeant et l'actionnaire sont dans une relation de Principal-Agent qui engendre des coûts d'agence et nécessite des incitations. Les coûts d'agence sont notamment liés à l'accès à l'information car même si l'approche par la Valeur postule que l'information est totale et symétrique, elle n'est pas pour autant sans coût. De manière précise nous dirons que l'approche de la firme par la Valeur est *une approche par laquelle sont recherchés le contrôle et la maximisation de la valorisation de la firme pour les porteurs de capitaux propres (actionnaires) et c'est sur la base de la valorisation réalisée ou espérée ainsi que des résultats financiers que sont jugées la pertinence des décisions prises et l'utilité des investissements qu'ils relèvent d'actifs spécifiques ou non*. Notre définition laisse à entendre que nous pensons que la décision pouvant précéder une relation stratégique débouchant sur des investissements aux actifs spécifiques ne se focalise pas sur la survenance de comportements opportunistes comme dans le cadre de la Théorie des coûts de transaction, mais sur la rentabilité ou l'espérance de rentabilité des capitaux propres investis. Nous pouvons isoler un autre point de divergence entre l'approche par la Valeur et la Théorie des coûts de transaction. En effet l'approche par la Valeur de la firme et des transactions à un mode de choix des différents investissements possibles qui se base sur une sélection s'appuyant sur des valeurs cardinales, alors que la Théorie des coûts de transaction sélectionne surtout les différents modes de gouvernance alternatifs des investissements à partir de mesures ordinales. En somme

pour la Théorie des coûts de transaction, la question n'est pas de savoir quels sont les coûts de transaction chiffrés à un montant exact en euros de l'intégration verticale ou d'une alliance stratégique mais de savoir en fonction des attributs de la transaction (*niveau de spécificité, d'incertitude et de fréquence*) lequel de ces modes alternatifs convient le mieux pour encadrer la transaction concernée.

Il convient maintenant de s'interroger sur les principes de maximisation de la valeur. La maximisation de la valeur consiste à mettre en évidence et à sélectionner les stratégies opérationnelles à même de répondre au mieux aux problèmes organisationnels et de concurrence que la firme peut rencontrer. La référence qui fonde l'arbitrage du dirigeant est l'espérance de rentabilité de la stratégie opérationnelle concernée. Cependant il ne s'agit pas avec l'approche par la Valeur de se situer dans une logique de *benchmarking* mais de *first-best*. Le but n'est pas pour la firme d'aligner strictement ses stratégies opérationnelles sur celles de ses concurrents mais de mettre en pratique celles qui la conduiront au meilleur résultat. **Le meilleur résultat est celui qui satisfait à la contrainte de rentabilité exigée par les apporteurs de capitaux tout en nécessitant le coût de financement le plus faible possible.** La méthodologie la plus répandue pour l'analyse de la firme et des transactions par la valeur repose sur les travaux de Tom Copeland, Tim Koller et Jack Murrin (1990)⁷⁹. Cette méthodologie s'appuie sur l'actualisation des *free cash-flows*⁸⁰ futurs au coût du capital. La logique financière sous-jacente à cette méthodologie réside dans le fait que tout investissement peut voir évaluer sa pertinence au regard des disponibilités financières, qu'il permet aux investisseurs d'obtenir au cours d'une certaines périodes. En conséquence les free cash-flows actualisés sont un bon indicateur pour la quantification de la valeur créée.

L'approche par la Valeur permet la prise en compte des économies fiscales qui peuvent encourager la firme à entreprendre un projet risqué. En effet le coût financier

⁷⁹ COPELAND Tom, KOLLER Tim, MURRIN Jack (1990) *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies*, Editions John WILEY & Sons

⁸⁰ Le terme de free cash-flow correspond aux flux de trésorerie disponibles. De manière précise il s'agit de la part liquide de la capacité d'autofinancement obtenue dans l'année qui ne sert pas à acheter de nouveaux actifs et à rembourser les échéances normales des emprunts. Nous emploierons l'expression anglo-saxonne comme cela se fait communément dans l'ingénierie financière.

d'une partie des coûts des prêts d'investissements⁸¹ peut être déduit des résultats, alors que la Théorie des coûts de transaction et celle des contrats incomplets passent complètement cet aspect sous silence.

Nous devons continuer à présenter l'approche par la Valeur avant de nous pencher sur ses conséquences en matière d'arbitrage sur des investissements stratégiques et spécifiques. La méthodologie d'analyse qui fonde l'essentiel du corpus de l'approche par la Valeur nécessite des analyses prévisionnelles sur les cash-flows futurs et l'utilisation d'un taux d'actualisation ainsi que l'utilisation de la valeur de continuation.

La valeur totale d'une firme est supposée correspondre au pool de ressources financières issues des actionnaires et des prêteurs. L'approche par la Valeur considère que toutes les ressources sont utilisées simultanément à la réalisation des activités. Il faut donc après le calcul de la valeur totale soustraire du montant obtenu la valeur de la dette pour obtenir la valeur pour les actionnaires. Autrement dit dans une approche par la Valeur ; établir la valeur totale permettra d'obtenir une mesure des free cash-flows indépendante des flux financiers liés à l'endettement. Les free cash-flows futurs peuvent être prévus sous une période de cinq à huit ans dans le cadre des *business plans*, au-delà la précision des prévisions devient douteuse. La prévisibilité des free cash-flows de manière technique nécessite la détermination d'un taux d'actualisation approprié mais aussi la mesure du coût de chaque source de financement et de leur part dans le pool des ressources financières. Ceci est tout à fait cohérent avec le fait que la valeur pour l'actionnaire-proprétaire s'obtient après défalcation de la valeur de la dette dans la valeur totale. Le lecteur aura compris que la technique de la création de valeur qui s'appuie sur les free cash-flows tire une partie importante de sa pertinence dans l'identification et la prise en compte du coût des différentes ressources de financement. L'actualisation permet de valoriser les flux immédiats et différés sur la base d'un coût d'opportunité. Ce dernier traduit une utilisation potentielle différente d'un flux considéré sur la période concernée. En somme, l'actualisation en faisant émerger un coût d'opportunité permet d'avoir une mesure de la valeur de l'alternative au choix qui s'apprête à être entrepris. L'approche par la Valeur et ses procédés en permettant d'avoir une valeur cardinale du choix alternatif donne la garantie que les décisions d'investissements seront prises sur la base de critères objectifs. De manière précise, le taux d'actualisation évoqué sera la

⁸¹ Le coût d'un prêt correspond à la somme due par l'emprunteur pour le paiement des seuls intérêts.

résultante du coût moyen pondéré du capital qui représente le coût d'opportunité des ressources financières utilisées par la firme pour faire face à ses activités. Le coût moyen pondéré du capital qui à terme correspondra au taux d'actualisation peut être vu comme le coût de chaque ressource en fonction de leurs poids respectifs dans la composition du pool de ressources financières de la firme.

Nous devons avant de mettre en exergue des éléments sur le calcul du coût moyen pondéré du capital expliciter les déterminants du coût pour chacune des ressources majeures. Si nous supposons que les ressources financières majeures d'une firme sont l'endettement et les fonds propres, il devient aisé de donner les déterminants du coût de ces ressources. Le coût de l'endettement dépend du taux d'intérêt réel augmenté du taux d'inflation moyen anticipé pour la période. Au taux nominal ainsi obtenu le prêteur ajoute une prime de risque. Cette prime de risque est mesurée par les *spreads* de taux qui représentent l'écart entre le taux demandé à un emprunteur jugé sans risque (Etat) et celui que le prêteur demande à un emprunteur dont le risque de défaillance est plus important. De manière formelle, nous dirons qu'un spread de taux représente l'espérance mathématique de la probabilité de défaut d'un emprunteur. Il s'ensuit que plus la probabilité de défaut est importante plus la prime de risque sera élevée et donc plus l'endettement sera une ressource coûteuse.

Le coût des capitaux propres est plus élevé que le coût de l'endettement pour une somme donnée. Ce surcoût des capitaux propres par rapport à l'endettement s'explique pour plusieurs raisons. D'abord en cas de difficultés les actionnaires ne sont remboursés qu'après que les créanciers l'aient été en totalité ce qui est rarissime. Ensuite, les actionnaires subissent la variabilité des résultats de la firme or c'est à partir des résultats de la firme que sont fixés le montant des dividendes ordinaires et spéciaux qui rémunèrent les apporteurs de capitaux propres. En conséquence les revenus des actionnaires sont aléatoires. Le risque qu'ils prennent en investissant dans la firme étant plus élevé à somme égale et à qualité financière comparable, les apporteurs de capitaux propres exigeront une prime de risque plus forte mais surtout un taux de rentabilité plus élevé que les prêteurs. Les différents déterminants du coût des ressources financières de la firme nécessitent qu'un équilibre soit trouvé entre endettement et capitaux propres ; d'où l'importance du coût moyen pondéré du capital comme indicateur de cet équilibre et déterminant du taux d'actualisation des free cash-flows futurs. **Le coût moyen pondéré du capital (CMPC) doit être inférieur à la**

rentabilité économique de la firme pour qu'il y ait création de valeur. La phrase précédente signifie que dans le cadre de l'approche par la Valeur tout investissement de la firme conduisant à mobiliser des ressources engendrant un coût moyen pondéré du capital anticipé comme supérieur à la rentabilité économique de l'investissement concerné sera rejeté indépendamment du fait qu'il concerne des actifs spécifiques ou pas.

Les lignes précédentes font état des éléments concernant la détermination du coût de chaque ressource financière. Il s'agit maintenant d'opérer les pondérations de chaque ressource pour les intégrer par la suite dans une moyenne. Ces pondérations traduisent la composition du pool de ressources. La méthodologie utilisée dans le cadre de l'approche par la Valeur prône la détermination de la structure cible. Notre définition de cette notion est la suivante : *la structure cible correspond à une structuration du capital de la firme de telle sorte à ce que les transactions menées le soient avec un coût moyen pondéré du capital qui soit minimum compte tenu du secteur d'activité et des attributs des transactions.* Notre définition fait ressortir plusieurs aspects. D'abord la structure cible est différente en fonction du type de transaction et du secteur d'activité. Nous pouvons donc supposer qu'un investissement nécessitant des transactions encadrant des actifs spécifiques pour un secteur donné ne conduira pas à la même structuration du capital de la firme ou de sa division, qu'un investissement aux attributs peu spécifiques même s'il a lieu dans un secteur identique. Ensuite le fait que la structuration du capital de la firme soit liée au secteur, au type d'activité, ainsi qu'aux actifs échangés dans les transactions laisse entendre que des investissements concernant des projets risqués et spécifiques se feront avec une structure du capital donnant la priorité à l'endettement.

En effet, les capitaux et fonds propres nécessitent une rentabilité plus forte que l'endettement comme nous l'avons vu précédemment. Dès lors dans le cadre d'un projet économique portant sur des actifs spécifiques, il vaudrait mieux assurer un financement par endettement car la rentabilité nécessaire pour viabiliser le projet est plus faible. De plus le financement par endettement permet de réaliser des économies fiscales ; ceci grâce à la déductibilité d'une partie de la valeur des intérêts du calcul de l'impôt sur les bénéfices. Le financement des projets spécifiques par endettement semble offrir une double protection à la firme. La première est celle d'une exigence de

rentabilité moins forte qu'en cas de financement par capitaux propres. La seconde protection est celle offerte par les économies fiscales.

Exemple algébrique de calcul du Coût moyen pondéré du capital (C M P C) :

Soit deux types d'investisseurs possibles dans une firme ou un projet économique, les actionnaires et les obligataires qui détiennent respectivement des capitaux propres sous forme d'actions et de la dette sous forme d'obligations. Le coût de recours aux actionnaires est noté k et celui du recours aux obligataires se note i . k est toujours supérieur à i . Cependant, l'endettement crée une contrainte légale et financière sur une partie des ressources de la firme à savoir le remboursement du principal et des intérêts. Cette contrainte augmente le risque de défaillance. Ce risque de défaillance peut être analysé à travers le poids de l'effet de levier. En effet les valeurs prises par k et i vont augmenter avec le ratio dette sur fonds propres. Si nous notons les obligations O et les actions A nous pouvons écrire la relation fonctionnelle qui existe entre les coûts des ressources financières et une structure du capital optimale telle que :

$$CMPC = f(i, k, O, A) \text{ qui est une fonction définie sur un intervalle : } [0; +\infty]$$

La structure du capital de la firme sera optimale pour les valeurs pour lesquelles la fonction ci-dessus atteint son extremum minimum. A partir des dérivées nous obtenons de manière analytique.

Dérivées premières :

$$\frac{\partial f(i, k, O, A)}{\partial i} < 0$$

$$\frac{\partial f(i, k, O, A)}{\partial k} > 0$$

Dérivées secondes :

$$\frac{\partial^2 f(i, k, O, A)}{\partial^2 i} > 0$$

$$\frac{\partial^2 f(i, k, O, A)}{\partial^2 k} > 0$$

A partir des dérivées nous voyons qu'un financement uniquement sur fonds propres est très coûteux ; tandis qu'un financement combinant l'endettement aux fonds propres crée une décroissance du coût moyen pondéré du capital. Cette décroissance s'explique parce que l'endettement est structurellement moins coûteux que le recours aux capitaux/fonds propres. Néanmoins par la suite, le coût moyen pondéré du capital redevient croissant à cause de l'augmentation du risque de défaillance qui a pour origine l'augmentation de l'effet de levier ; laquelle est liée à une part plus importante de la dette dans la structure du capital. De plus nous devons faire intervenir dans la fonction du coût moyen pondéré du capital, les économies fiscales pouvant être faites en cas de financement de l'activité par l'endettement. Les économies fiscales sont telles que le coût final de la dette s'écrit : $CFD = i(1 - t)$ avec i le taux d'intérêt chargé sur la dette et t le taux d'imposition sur les bénéfices. En somme le coût final de la dette après économies fiscales correspond au taux d'intérêt auquel nous ôtons le produit du taux d'intérêt de la dette et de l'impôt sur les bénéfices. La fonction s'écrit alors : $CMPC = f(i, k, O, A, t)$ qui est définie sur $[0; +\infty]$. Par rapport à la variable nouvelle les dérivées s'écrivent :

Dérivées premières et secondes :

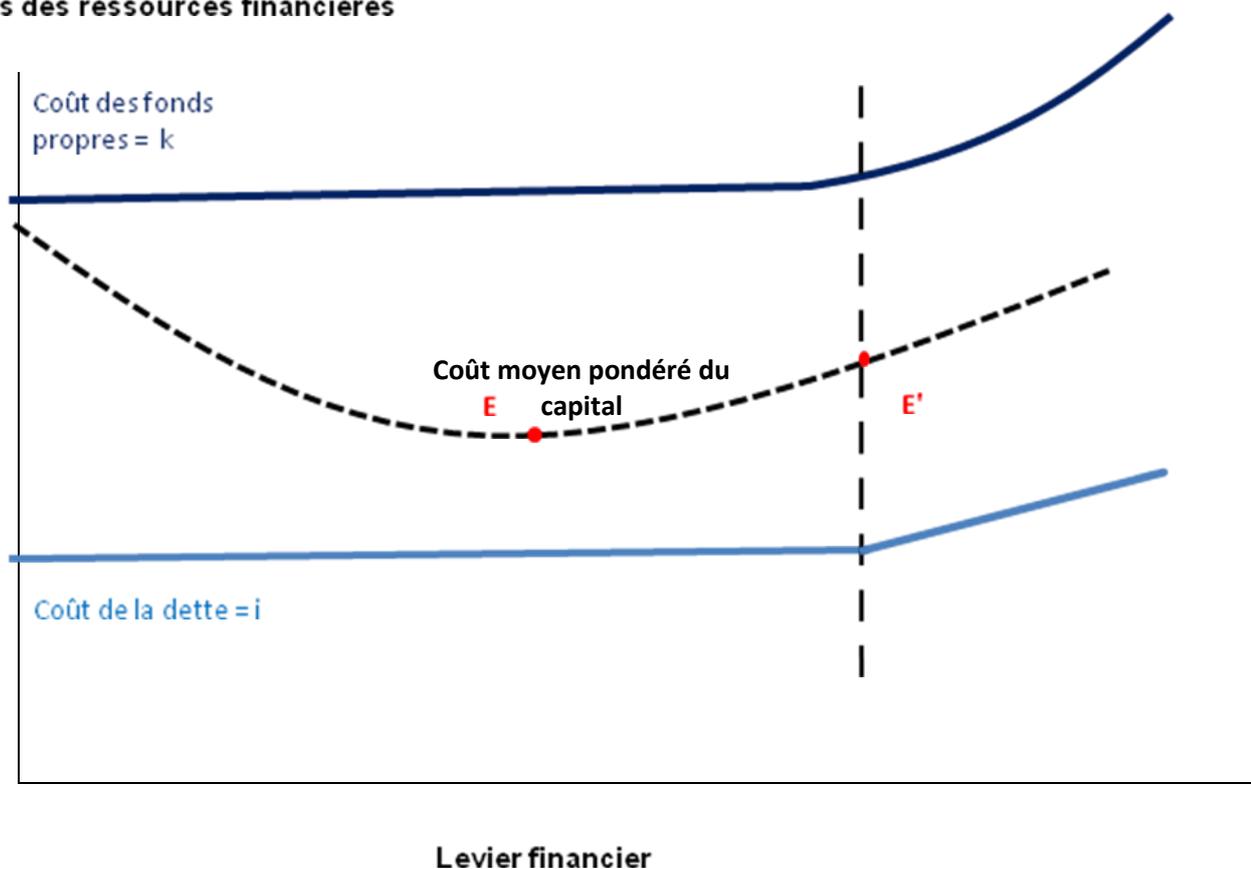
$$\frac{\partial f(i, k, O, A, t)}{\partial t} < 0$$

$$\frac{\partial^2 f(i, k, O, A, t)}{\partial^2 t} < 0$$

La figure ci-dessous met en exergue la détermination d'une structure optimale du capital :

Figure7 : Structure financière optimale du capital de la firme

Coûts des ressources financières



La figure 7 fait apparaître deux points d'équilibre le premier correspond à un coût moyen pondéré du capital minimum. Le second correspond à un coût moyen pondéré du capital qui correspond au début d'un accroissement dangereux de l'effet de levier. Nous voyons que le dirigeant dispose d'une marge de manœuvre pour augmenter l'effet de levier de ses investissements au-delà du premier point d'équilibre. Sur la figure cette marge de manœuvre correspond à la distance $\overline{EE'}$. En somme E' matérialise le coût moyen pondéré du capital qui reflète une structure financière dans laquelle tout accroissement de l'endettement entraîne un risque très fort de faillite. En fait le second point d'équilibre noté E' correspond à un optimum de second rang.

Le dernier élément que nous devons aborder pour achever la présentation de l'approche par la Valeur et de sa méthodologie s'appelle la valeur de continuation. Une fois le concept de valeur de continuation explicité nous pourrions alors nous projeter dans une étude de cas concernant un arbitrage sur des investissements spécifiques à

partir de l'approche par la Valeur. La prévisibilité des free cash-flows pose un problème au-delà d'une durée de cinq à huit ans ne serait-ce qu'à cause des cycles économiques ou des cycles de vie des produits de plus en plus courts à cause de l'innovation rapide. Il y a aussi les mutations concurrentielles et les changements réglementaires qui tous deux entraînent de profondes modifications de l'environnement économique. La valeur de continuation est *une mesure financière qui permet de prolonger l'analyse de la création de valeur en matière de free cash-flows sur un horizon quasi-infini. Cette prolongation est possible par ajout d'un taux de croissance unique au free cash-flow final de l'horizon de visibilité du business plan concerné.* La formule de la valeur de continuation est la suivante :

$$VC = \frac{FCF(1-g)}{c-g} \quad \text{Où } g \text{ correspond à :}$$

$$g = \frac{FCF_N - FCF_{N-1}}{FCF_{N-1}}$$

FCF correspond au free cash-flow de la dernière année comprise dans le *business plan*, g et c sont respectivement le taux de croissance du free cash-flow fixé en fonction des exigences de rentabilité, nous le supposons égal au taux de croissance des bénéfices, et le coût moyen pondéré du capital. Compte tenu que le free cash-flow est égal au résultat opérationnel après impôts moins l'investissement et en assimilant g au taux d'investissement nous pouvons écrire :

$$VC = \frac{ROAI(1-g)}{c-gr}$$

L'élément nouveau dans cette réécriture de la valeur de continuation est r qui correspond au supplément de résultat engendré par les investissements nouveaux. Ce supplément se calcule donc au taux r qui approxime la rentabilité opérationnelle sur les actifs (ROA).

Nous avons tous les éléments sur l'approche par la Valeur pour opérationnaliser une situation d'arbitrage sur un investissement réclamant des actifs spécifiques.

Environnement économique : Soit la firme TM qui décide d'appuyer son arbitrage sur un futur investissement nécessitant des actifs très spécifiques par une approche par la Valeur. TM comme nous le savons opère dans le secteur des télécommunications son arbitrage présent vise à décider de mener le projet en interne ou sous l'égide d'une alliance stratégique.

Etape 1 : Documents comptables et financiers de TM

Nous allons retracer les données comptables dans un premier temps jusqu'à l'année N-3.

Il est à noter que les documents comptables transcrits au cours de l'*Etape 1* de notre environnement économique sont une construction théorique et ne correspondent pas à la situation comptable d'une entreprise existante⁸². Certains trouveraient cette partie de notre travail non nécessaire néanmoins nous pensons le contraire. En effet, l'objectif est de montrer la pertinence d'une approche alternative aux approches contractualistes pour l'arbitrage sur des investissements spécifiques. A ce titre notre environnement économique doit retracer tous les éléments qui fondent les critères décisionnels de l'approche concernée. De plus notre problématique concerne les réponses organisationnelles apportées pour faire face à la spécificité des actifs dans le secteur des télécommunications ; or l'approche par la Valeur en obéissant à d'autres fondements que les approches vues jusqu'ici peut déboucher sur d'autres choix organisationnels ou sur des arbitrages différents de ceux rendus par les théories contractualistes pour un cadre donné.

⁸² Les tableaux ont été construits comme tous ceux de notre document par nos soins sous Excel et transférés par copier/coller sur notre document Word, la numérotation des tableaux ainsi construits sera spécifique aux étapes de notre étude de cas. L'émission de données comptables même imaginaires (sans toutefois être fantaisistes) est une nécessité dans le cadre d'une analyse de l'approche par la Valeur de la firme.

Tableau A : Comptes de résultats

Comptes de résultat (en milliers d'euros)	Année 2017	Année 2018	Année 2019
Produits d'exploitation	1900	1950	2000
Dépenses d'exploitation	1600	1680	1720
Dotations	120	130	140
Résultat d'exploitation	180	140	140
Produits financiers	40	50	90
Charges financières	60	70	75
Résultat courant	160	120	155
Produits exceptionnels	15	12	9
Charges exceptionnels	10	10	10
Participation	1	1	1
Impôts sur les bénéfices	30	22	27
Résultat net	134	99	126

Tableau B : Bilans et dotations

Bilans (en milliers d'euros)	Année 2017	Année 2018	Année 2019
Immobilisations incorporelles	60	80	90
Ecart d'acquisition	40	37	40
Immobilisations corporelles	280	320	350
Immobilisations financières	20	25	25
Actif immobilisé	400	462	505
Stocks	250	270	300
Encours Clients et comptes rattachés	350	355	380
Autres créances	80	70	75
Créances hors exploitation	15	18	20
Comptes de régularisation	20	12	15
Valeurs mobilières de placement	40	50	60

Disponibilité	190	200	230
Total actif	1345	1437	1585

Tableau B : Bilans et Dotations (suite)

Capital	100	120	122
Primes d'émission, de fusion	0	0	0
Réserves	80	95	105
Ecarts de réévaluation	25	25	25
Résultat de l'exercice	134	99	126
Total capitaux propres	339	339	378
Provisions pour risques et charges	36	38	57
Emprunts et dettes financières	370	460	480
Encours Fournisseurs et comptes rattachés	280	320	350
Autres dettes d'exploitation	180	200	220
Dettes hors exploitation	120	75	80
Compte de régularisation	20	5	20
Total passif	1345	1437	1585

Tableau C : Montants des dotations annuelles

Dotations (en milliers d'euros)	2017	2018	2019
Dotations aux amortissements	60	70	90
Dotations aux provisions sur actifs circulants	40	30	40
Dotations aux provisions pour risques et charges	20	30	10
Total des dotations	120	130	140

Maintenant que nous avons mis en exergue les documents comptables fondamentaux de TM nous allons pouvoir dans l'*Etape 2* procéder au calcul des free cash-flows et autres calculs financiers pour déterminer la valeur créée sur les exercices étudiés. Ensuite à l'*Etape 3* nous pourrons introduire des éléments d'arbitrage sur les

investissements en introduisant des critères financiers s'appuyant sur les prévisions pour les exercices futurs comme le veut l'approche par la Valeur.

Etape 2 : Détermination de la valeur créée⁸³

Nous allons continuer notre démarche en mettant en exergue des tableaux financiers faisant état du calcul des free cash-flows, du capital employé, du coût moyen pondéré du capital (CMPC) et enfin de la valeur créée.

Tableau D: Calcul des free cash-flows

Eléments de calculs du free cash-flow (en milliers d'euros)	2017	2018	2019
Produits d'exploitation	1900	1950	2000
Dépenses d'exploitation	1600	1680	1720
Dotations aux amortissements	60	70	90
Résultat avant intérêts et impôts	240	200	190
Impôts sur les sociétés (33,33% du résultat)	79,99	66,66	63,32
Résultat opérationnel après impôts	160,01	133,34	126,68
Dotations aux amortissements	60	70	90
Cash-flows⁸⁴	220,01	203,34	216,68
BFR= BFRE + BFRH⁸⁵	115	118	125
Variation du Besoin en fonds de roulement	1	3	7

⁸³ Les tableaux construits dans cette étape et l'étape ultérieure supposent une connaissance de la comptabilité. Les tableaux de l'Etape 1 ont permis le calcul de certaines données de l'Etape 2.

⁸⁴ Ici le Cash-flow de TM correspond à sa capacité d'autofinancement, le calcul du Cash-flow a été fait sous cette hypothèse par commodité d'analyse. Néanmoins, ce cas même, s'il est rare existe dans le monde économique.

⁸⁵ La ligne de calcul concernant le Besoin en Fond de Roulement (BFR) a été introduite pour permettre une meilleure compréhension des chiffres reflétant sa variation.

Investissement en immobilisations	47	62	43
Investissement en <i>Goodwill</i>	0	-3	3
Variation des immobilisations financières	20	5	0
Investissement total	68	67	53
free cash-flow	152,01	136,34	163,68

Tableau E: Capital employé

Calcul du capital employé (en milliers d'euros)	Année 2017	Année 2018	Année 2019
Besoin en fond de roulement	115	118	125
Immobilisations d'exploitation ⁸⁶	340	400	440
Ecarts d'acquisition	40	37	40
Autres actifs ⁸⁷	250	275	315
Total capital employé	745	830	920

Tableau F : Coût moyen pondéré du capital⁸⁸

Calcul du Coût moyen pondéré du capital	Année 2017	Année 2018	Année 2019
Taux sans risque (TSR)	3,00%	3,00%	3,00%
Rentabilité exigée par les prêteurs (RE)	6,00%	7,50%	7,75%
Prime de risque du marché (PRM)	5,00%	7,00%	7,50%
Coût moyen pondéré du capital	0,069	0,085	0,0888

⁸⁶ Les sommes de cette ligne correspondent pour chaque année à la sommation des immobilisations corporelles et incorporelles.

⁸⁷ Les sommes de cette ligne correspondent pour chaque année à la sommation des disponibilités, des valeurs mobilières et des immobilisations financières.

⁸⁸ Nous avons choisi ici avec un certain arbitraire la prime de risque, la rentabilité exigée et supposons que le taux d'imposition appliqué retenu en cas d'analyse plus sophistiquée serait celui déjà évoqué précédemment à savoir 33,33%

La formule qui permet de déterminer le coefficient du coût moyen pondéré du capital pour chaque année est la suivante :

$$\frac{KP \times (TSR \oplus PRM) \oplus D \times RE}{K_{employé}}$$

Le montant des dettes **D** pour une année donnée s'obtient en déduisant la somme des capitaux propres pour l'année concernée du total du capital employé pour l'année étudiée. Les différents taux du *Tableau F* ne peuvent pas être déduits des documents comptables de TM construits auparavant ; nous avons déterminé ces taux de manière arbitraire afin de pouvoir calculer le coût moyen pondéré du capital. A titre d'exemple, ce coût pour 2017 vaut 0,069 soit 6,9% en effet la traduction numérique de la formule

pour l'année 2017 est : $\frac{339 \times (0,03 + 0,05) + 406 \times 0,06}{745} = 0,069$

Maintenant nous possédons les éléments nécessaires pour faire état de la valeur créée par TM sous ces dernières années pour ensuite passer à l'*Etape 3* de notre étude de cas.

Tableau G : Valeur créée par TM

Calcul de la Valeur créée (en milliers d'euros)	Année 2017	Année 2018	Année 2019
Cash-flow	220,01	203,34	216,68
Capital employé	745	830	920
Coût moyen pondéré du capital	0,069	0,085	0,0888
Valeur créée	168,605	132,79	134,984

La valeur créée pour une année correspond à la différence entre le cash-flow et le produit du capital employé et du coût moyen pondéré du capital. Nous voyons qu'en 2018 et 2019 la valeur créée est plus faible qu'en 2017. Ce résultat est logique compte tenu que l'approche par la valeur s'appuie sur le cash-flow donc une diminution de celui-ci se répercute non seulement sur le free cash-flow mais sur la valeur créée. De plus 2018 et 2019 dans notre étude de cas correspondent à des années pour

lesquelles le coût de chacune des ressources de financement de la firme TM avait augmenté comme nous l'enseigne le *Tableau F*.

Etape 3 : Arbitrage sur un investissement à partir de l'approche par la Valeur

Nous utiliserons les renseignements fournis par les étapes précédentes de notre étude de cas pour opérer un arbitrage sur un investissement au caractère spécifique et incertain très prononcé. L'objet de l'arbitrage sera de savoir si l'investissement sera mené en interne ou sous l'égide d'une alliance stratégique afin de mutualiser les risques issus de l'incertitude et de la spécificité des actifs concernés.

Soit la firme TM qui doit arbitrer entre deux projets d'investissement que nous notons β et Ω . L'arbitrage originel consiste à savoir lequel des projets sera mené en interne et lequel le sera sous l'égide d'une alliance stratégique entraînant la création d'une forme hybride quelconque. La fonction de production de chaque projet est telle que $y_i = (e_i, IC_i, \Phi_i)$ où l'argument e_i correspond à l'effort managérial fourni par le manager de la division concernée par le projet économique. IC_i est « l'implémentation en capital »⁸⁹ fournie par le Quartier général de la firme (*TM ici*). Quant à Φ_i c'est la probabilité que le projet génère l'*output* souhaité. Autrement dit Φ_i est une mesure des chances de succès du projet économique.

Les dérivées partielles de premier ordre de la fonction de production du projet sont telles que :

Si $f = y_i$ alors $\Rightarrow f' = y_i'$ or ;

$$y_i'(e_i) \succ 0$$

$$y_i'(IC_i) \succ 0$$

⁸⁹ L'implémentation en capital correspond aux ressources nécessaires pour la concrétisation d'un projet économique. Cette implémentation en capital est décidée par le Quartier général (Centre hiérarchique) de la firme ; elle est non contractualisable. Elle recouvre les dépenses de conception, de production, d'optimisation, de marketing et distribution. L'expression *implémentation en capital* est reprise des travaux de Robinson et Rich (2008).

$$y'_i(\Phi_i) \succ 0$$

Les trois dérivées partielles sont positives donc l'effort managérial, l'allocation de capitaux internes et la probabilité de succès sont trois éléments dont un accroissement est de nature à favoriser la réussite du projet. Autrement dit pour savoir lequel des projets β et Ω sera mené en interne, il faut spécifier plus en détail les arguments de la fonction de production.

Soit e pour lequel les managers concernés décident en amont de leur niveau d'effort.⁹⁰ Ce niveau peut être fort (F) ou nul (N). Les coûts de l'effort sont notés respectivement $c(F)$ et $c(N)$ avec $c(F) \succ 0$ et $c(N) = 0$.

Soit l'état de nature approximé par Φ celui-ci peut être bon (B) ou mauvais (M). Soit (B) qui pour le projet β correspond à la probabilité $\Phi_\beta = x$ et qui pour le projet Ω correspond à la probabilité $\Phi_\Omega = q$.

Soit (M) qui pour β vaut $\Phi_\beta = 1 - x$ pour Ω la probabilité de réalisation de (M) vaut $\Phi_\Omega = 1 - q$. Si nous supposons $q \leq x$, cela signifie que le projet Ω sera toujours vu par TM comme le projet le moins fiable, si seulement un des deux projets peut être conduit de manière interne. Par commodité nous supposons une indépendance statistique entre les deux projets. Nous supposons également qu'ils ont un niveau de valorisation identique sous contrainte d'un niveau d'effort (F) et d'une quantité d'implémentation en capital identique.

Vu les éléments transmis pour l'heure c'est le projet β qui serait choisi pour être mené en interne quel que soit l'état de nature ; maintenant en basant l'arbitrage sur le principe de la valeur créée, qu'en est-il ? La différence ici concerne les conséquences financières de la réalisation des états de nature envisagés. Comme nous le savons

⁹⁰ Nous partons du principe qu'un manager expérimenté dès les phases préliminaires (étude du business plan) peut évaluer le niveau d'effort requis par un projet, ainsi que sa capacité à fournir cet effort.

pour ces projets l'état de nature est approximé par Φ ; celui-ci peut être bon (B) ou mauvais (M). Soit, nous sommes en présence de (B) qui pour le projet β correspond à la probabilité $\Phi_\beta = x$ et qui pour le projet Ω correspond à la probabilité $\Phi_\Omega = q$.

Soit, nous sommes en présence de (M) qui pour β vaut $\Phi_\beta = 1 - x$ tandis que pour Ω la probabilité de réalisation de (M) vaut $\Phi_\Omega = 1 - q$. Nous savons que les deux projets sous contrainte de l'effort et d'une implémentation en capital identique ont une valorisation identique.

Maintenant supposons toujours un effort identique des managers quel que soit le projet et une implémentation en capital identique. L'implémentation en capital pour le projet β vise à opérer des investissements de remplacement. Ces investissements permettront à TM de maintenir ses états financiers vus préalablement avec une croissance organique essentiellement liée au réajustement de ses prix de vente au niveau de l'inflation ; d'où une valeur créée réelle supplémentaire faible. Le niveau de capital réclamé pour le projet Ω bien qu'identique concerne la réalisation d'investissement dans des structures de production nouvelles pour la réalisation d'actifs spécifiques. Les difficultés ici sont de plusieurs ordres. D'abord les investissements de remplacement sur les structures existantes peuvent être légèrement décalés mais non pas annulés donc TM, si elle choisit le projet Ω se retrouvera avec deux programmes d'investissement à gérer. Les projets ne sont donc plus mutuellement exclusifs concernant leur réalisation en interne. Ensuite si le projet Ω est un échec économique et commercial cela menacerait la pérennité de TM ; or Ω comme nous savons est le plus risqué des deux projets. Enfin, si TM se prive trop longtemps des investissements que réclame le projet Ω elle pourrait devenir une firme obsolète par rapport à AP. Bien que l'approche par les coûts de transaction conduirait à exprimer la nécessité de mener β en interne et Ω sous l'égide d'une alliance stratégique, les dirigeants de TM cherchent une alternative conduisant à opérer les deux projets en interne.

La justification de cette attitude des dirigeants se trouve dans l'incertitude radicale qu'ils ont à propos de l'état de nature qui se réalisera. En effet, si c'est (B) qui se réalise et que l'entreprise eut choisi β alors nous pouvons supposer que les investissements attachés à ce projet seront suffisants pour maintenir la position

économique de TM. Si l'entreprise eut choisi de mener en interne β et que (M) se réalise alors TM ne pourra pas maintenir sa position et verra son concurrent AP gagner des parts de marché supplémentaires. Si c'est (B) qui se réalise le projet β sera perçu par les actionnaires comme ayant été largement suffisant et les dirigeants se feront reprocher d'avoir mené le projet Ω même sous l'égide d'une alliance stratégique. En effet, si l'état de nature est favorable à β ; Ω même sous l'égide d'une alliance stratégique sera source de pertes. Dans un arbitrage basé sur la vision des coûts de transaction se sera β qui sera toujours conduit en interne ; cependant si l'état de nature est favorable à Ω ce qui selon notre hypothèse $q \leq x$ signifie que l'état de nature est aussi favorable à β ⁹¹, les dirigeants se verront reprocher de ne pas avoir conduit en interne les deux projets afin que les gains générés soient uniquement appropriables par TM. Cela explique l'intérêt pour notre étude de cas de montrer que les deux projets peuvent être menés en interne sans que cela ne soit une menace forte pour la pérennité de la firme quel que soit l'état de nature qui se réalisera.

Éléments d'arbitrage : Puisque β concerne des investissements de remplacement et est le moins risqué des deux projets il est de facto admis que non seulement il sera réalisé mais qu'il le sera en interne. L'intérêt de l'approche par la Valeur est de mettre en exergue un moyen qui fasse l'économie d'une alliance stratégique en dégageant une structure financière qui permette d'adjoindre au financement de β , les ressources financières nécessaires pour Ω . Les investissements du projet β comme déjà dit n'auront qu'une influence faible sur la valeur réelle supplémentaire bien que leur montant total doive être pris en compte dans les calculs pour déterminer les *free-cash flows*, par commodité nous négligeons leurs effets sur les états financiers de TM. Seuls les investissements du projet Ω auront une influence majeure sur les états financiers de TM ; or compte tenu de l'hypothèse de rigidité des moyens de production dans le court terme, nous fixons un délai de 3 ans avant que les nouvelles capacités soient installées et pleinement opérationnelles. Quant aux capacités de remplacement leur délai d'installation est plus court à cause de leur spécificité moins forte. Le tableau suivant retrace les prévisions de croissance sur quatre années. Ces dernières commencent pour l'année suivant la fin des travaux d'investissement, il s'agit de 2025

⁹¹ La réciproque n'est pas toujours vraie.

car la réalisation de l'investissement dure 3 ans et a débuté en 2021. Dorénavant l'état de nature perd de son importance puisque l'intérêt même de l'approche par la Valeur est de pouvoir mener les deux projets sans menace pour la pérennité de TM quel que soit l'état de nature réalisé.

Tableau H : Prévission sur quatre ans après le début de l'exploitation des actifs Ω

Hypothèses de croissance	2025	2026	2027	2028	2029
Croissance des produits d'exploitation	30%	28%	28%	25%	23%
Dépenses d'exploitations/produits d'exploitation	75%	75%	75%	75%	75%
Marge Brute	25%	25%	25%	25%	25%
Dépréciation/Produits d'exploitation	6%	5%	4%	4%	4%
Marge d'exploitation	19%	20%	21%	21%	21%
BFR					
Encaisse nécessaire	2%	2%	2%	2%	2%
Créances clients	15%	15%	15%	15%	15%
Autres créances	3%	3%	3%	3%	3%
Stocks	13%	13%	13%	13%	13%
Régularisation actif	0,05%	0,05%	0,05%	0,05%	0,05%
Fournisseurs et effets à payer	17%	17%	17%	17%	17%
Autres dettes	14%	14%	14%	14%	14%
besoins en fonds de Roulement	24%	24%	24%	24%	24%
Immobilisations					
Investissements	90	92,7	95,481	98,345	101,295
Dotations aux amortissements	56	47	45	40	48
Impôts					
Taux d'imposition	33,33%	33,33%	33,33%	33,33%	33,33%

A partir du tableau précédent nous allons pouvoir déterminer dans un premier temps les *free-cash flows prévisionnels*, avant de nous intéresser à la valeur totale de la firme puis à la détermination des *free cash-flows futurs actualisés* afin de savoir si TM doit réaliser les deux projets d'investissement en interne.

Tableau I : Calcul des free cash-flows prévisionnels

<i>Free cash-flows prévus (en milliers d'euros)</i>	Année 2025	Année 2026	Année 2027	Année 2028	Année 2029
Produits d'exploitation	2841,09	3636,59	4654,84	5818,55	7156,82
Dépenses d'exploitations	2130,82	2727,44	3491,13	4363,92	5367,62
Dotations aux amortissements	56	47	45	40	48
Résultat avant intérêts et impôts	654,27	862,15	1118,71	1414,63	1741,2
Impôts (taux de 33,33%)	218,068	287,35	372,87	471,5	580,34
Résultat opérationnel après impôts	436,202	574,8	745,84	943,13	1160,86
Dotations aux amortissements	56	47	45	40	48
Cash-flows	492,202	621,8	790,84	983,13	1208,86
Variations du Besoin en Fond de Roulement	30	37,2	46,128	57,199	70,97
Investissements en immobilisations	90	92,7	95,485	98,345	101,295
Investissement total	120	129,9	141,613	155,544	172,265
Free cash-flows prévus	372,202	491,9	649,227	827,586	1036,595

Le *tableau I* est déterminant pour nous permettre d'achever notre étude de cas, néanmoins il convient de porter certaines précisions. Nous avons postulé que les investissements des différents projets ne seraient tous opérationnels et pleinement exploitables qu'au début de 2025 entre temps la valeur réelle créée supplémentaire de l'entreprise est faible. Nous avons obtenu le premier chiffre des *produits d'exploitation de 2025* en ajoutant l'équivalent d'un taux d'inflation de 3%⁹² par an pendant 3 ans au chiffre qui correspond aux produits d'exploitation pour 2019 (*année que nous avons pris comme base*). La variation du besoin en fonds de roulement s'appuie sur le chiffre du besoin en fonds de roulement de 2019⁹³ soit 125 milliers d'euros. Ce chiffre est supposé constant étant donné la faible valeur réelle

⁹² La formule utilisée pour le calcul de cette suite géométrique de raison 0,03 est celle en temps discret.

⁹³ L'année 2020 n'est pas évoquée car considérée comme blanche à cause des effets de la pandémie de la COVID-19.

supplémentaire que TM crée pendant l'exécution de ces investissements. Nous supposons que les dirigeants de TM intègrent à partir de 2025 une stratégie d'investissement égale à 3% de la valeur des capacités installées ceci en prenant une partie du *cash-flow* opérationnel. Le projet β entraîne une valeur des actifs installés le concernant de 1000 milliers d'euros à partir de la date d'évaluation. Quant au projet Ω , il entraîne une valeur des actifs installés le concernant de 2000 milliers d'euros à partir de la date d'évaluation ; soit une valeur des actifs de TM au début de l'année 2025 de 3000 milliers d'euros. La stratégie d'investissement mise en place pour 2025-2029 est retracée dans le *Tableau I* par la ligne *investissements en immobilisations*. Le projet β est financé par une augmentation de capital et le projet Ω est financé par emprunt. Autrement dit toutes choses égales par ailleurs à l'aune de 2025 le bilan de TM sera équilibré pour un montant d'actif de 4585 milliers d'euros.

Le capital employé toutes choses égales par ailleurs à l'aune de 2025 et qui nous servira pour le calcul de la valeur créée par la firme est égal au besoin en fonds de roulement resté stable durant la durée des investissements, auquel s'ajoute les immobilisations d'exploitations liées aux nouveaux projets, plus celles de 2019 et le montant des autres actifs et de l'écart d'acquisition. Soit un capital employé pour l'année 2025 avant les investissements de cette année équivalent à 3920 milliers d'euros. Quant au coefficient du coût moyen pondéré du capital, il se calcule à partir des mêmes exigences de rentabilité que pour 2019. La raison à cela est que si les dirigeants décident de mener les deux projets en interne, ils feront en sorte d'obtenir des conditions de financement comparables à celles de 2019. Nous obtenons d'après la formule de calcul du coût moyen pondéré du capital :

$$\frac{1378 \times 0,105 + 2542 \times 0,0775}{3920} \approx 0,0871$$

Le coût moyen pondéré du capital devant servir pour évaluer la valeur qui sera créée pour la période 2025-2029 est donné par l'expression ci-dessus. Ce coût est supposé constant car comme déjà mentionné à partir de 2025 TM financera ses investissements en prélevant les ressources nécessaires sur une partie de son cash-

flow opérationnel annuel. Quant aux prévisions sur la valeur créée elles sont retracées dans le tableau suivant :

Tableau J : Calculs prévisionnels sur la valeur créée pour la période 2025-2029

Calcul de la Valeur créée (K€)	2025	2026	2027	2028	2029
Cash-flow	492,202	621,8	790,84	983,13	1208,86
Capital employé	4010	4102,7	4198,185	4296,53	4397,825
Coût moyen pondéré du capital	0,0871	0,0871	0,0871	0,0871	0,0871
Valeurs créées prévues	142,941	264,45	425,18	608,90	825,80

Grâce à l'ensemble des données comptables de la période 2017-2019 et des données 2025-2029, TM dispose de tous les outils pour opérer son arbitrage qui consiste à savoir si le projet Ω doit être mené en interne en même temps que le projet β .

Calculons la valeur de TM à partir des free cash-flow actualisés pour la période 2025-2029 en nous servant du coefficient du coût moyen pondéré du capital comme taux d'actualisation. Soit la formule :

$$V_{TM} = \frac{FCF_1}{(1+c)} + \frac{FCF_2}{(1+c)^2} + \dots + \frac{FCF_n}{(1+c)^n}$$

Nous devons commencer le calcul en tenant compte du *free cash-flows* de 2019 car nous actualisons la valeur de TM à celle de 2019, compte tenu de notre hypothèse sur la faiblesse de la valeur réelle créée supplémentaire durant la période 2021-2024, nous utiliserons le free cash-flow de 2019 ainsi que le coût moyen pondéré du capital de 2019 pour la période 2021-2024. Ensuite compte tenu notamment des investissements de croissance liée au projet Ω nous utiliserons comme taux d'actualisation pour la période 2025-2029, le coût moyen pondéré du capital fixé pour cette période à 0,0871 et les *free cash-flows* correspondant.

En conséquence nous écrivons :

$$V_{TM} = \frac{163,68}{(1,0888)} + \frac{163,68}{(1,0888)^2} + \frac{163,68}{(1,0888)^3} + \frac{163,68}{(1,0888)^4} + \frac{372,202}{(1,0871)^5} + \frac{491,9}{(1,0871)^6} + \frac{649,227}{(1,0871)^7} + \frac{827,586}{(1,0871)^8} + \frac{1036,595}{(1,0871)^9}$$

$$V_{TM} \approx 2349,84$$

La valeur de TM à partir des *free cash-flows actualisés* sur la période 2019-2029 est de 2349,84 milliers d'euros soit 2 349 840 euros.

Sa valeur totale immédiate en 2019 correspond à :

$$V = \frac{FCF}{CMPC - tcI}$$

Où le numérateur correspond au *free cash-flow* de l'année d'évaluation à savoir 2019 avec un montant de 163,68 milliers d'euros. Le premier élément du dénominateur est le coût moyen pondéré du capital pour l'année considérée. Le second terme du dénominateur est le taux moyen de croissance des investissements⁹⁴ qui s'obtient grâce aux éléments de la ligne *Investissement en immobilisations du Tableau D*. Il est négatif et son coefficient exact est de $-0,029213937$; compte-tenu de la présence d'un signe négatif au dénominateur de la formule de la valeur immédiate cela signifie que ce dénominateur devient une somme, dès lors nous obtenons :

$$V \approx 1386,95$$

⁹⁴ Nous avons utilisé un taux moyen pour lisser les variations des niveaux d'investissements. Nous avons calculé notre taux moyen en utilisant la formule qui fait appel à la racine n-ième.

La firme TM en 2019 à une valeur totale d'environ 1386,95 milliers d'euros, soit environ 1 386 950 euros.⁹⁵ Notre étude de cas semble montrer⁹⁶ que la valeur de la firme TM augmentera au cours du temps si elle tente de mener les deux projets Ω et β en interne. L'enjeu de cet exposé sur l'approche par la Valeur et de l'étude de cas développée était de démontrer qu'il existe des possibilités de conduire des investissements fortement spécifiques de manière interne à la firme et ceci quel que soit le niveau de risque et d'incertitude mis en exergue par les approches strictement contractualistes de la firme. La mesure cardinale des événements qui est propre à l'approche par la Valeur permet à la firme TM de constater l'ampleur de l'appréciation de sa valeur si elle mène simultanément le projet le moins risqué et le plus risqué en interne.

Notre résultat s'explique par la rentabilité économique⁹⁷ des investissements sur la période 2025-2029. Nous comprenons donc qu'il existe des déterminants à la création de valeur. L'un de ces déterminants réside dans la capacité de la firme à dégager à partir de son *cash-flow opérationnel* des marges de manœuvre pour nourrir un taux de croissance quasi-constant sur une longue période comme c'est le cas pour la période 2025-2029. Cela signifie que la performance économique et une stratégie de croissance des investissements sont les véritables clés de la performance financière. De surcroît rappelons que l'approche par la Valeur offre une protection supplémentaire contre les investissements risqués. Cette protection réside dans la possibilité de déduire une partie du coût de la dette de l'impôt sur les bénéfices. L'économie fiscale qui découle de cette déductibilité permet de préserver des marges de manœuvre financières qui seront utiles en cas de réalisation d'un état de nature défavorable. Nous pouvons aussi dire que toute autre variable maintenue constante, lorsque le taux d'endettement augmente la théorie financière nous apprend que l'espérance du

⁹⁵ Rappelons que la Valeur totale immédiate à une date donnée ne doit pas se confondre avec la valeur actualisée à cette date, ni avec la valeur créée pour une date précise.

⁹⁶ Sous réserve de la présence d'éventuelles erreurs dans les documents théoriques bien que nous ayons pris soin de les éviter autant que possible.

⁹⁷ La rentabilité économique correspond au rapport entre le résultat opérationnel après impôts sur l'actif économique. Ce dernier se compose de l'actif immobilisé auquel on ajoute le Besoin en fond de roulement d'exploitation et celui hors exploitation. Néanmoins, il n'existe pas de consensus sur la méthode de calcul de la rentabilité économique cependant cette méthode nous paraît la plus pertinente.

bénéfice par action augmente également. Il existe donc une relation positive entre la dette d'une entreprise et sa valeur à cause de la déductibilité des intérêts. Néanmoins cette relation ne se vérifie que si le bénéfice d'exploitation est supérieur au montant des intérêts réclamés par les prêteurs.

Franco Modigliani et Merton Miller (1963)⁹⁸ quant à eux démontrent que la valeur de l'actif économique d'une entreprise endettée est égale à la valeur de l'actif économique d'une entreprise non endettée majorée de la valeur actuelle de l'économie d'impôt liée à la déductibilité fiscale des intérêts de la dette. Bien qu'il soit primordial de déterminer une structure financière comportant un niveau d'endettement optimal ; nous pouvons dire que l'approche par la Valeur offre des atouts pour saisir des opportunités d'investissements spécifiques de manière interne là où les approches contractualistes débouchent sur un retard dans la réalisation de ces investissements ou leur annulation pure et simple.

Notre première approche nous a immiscé dans l'évaluation financière des entreprises et des projets d'investissements. Maintenant, nous allons voir une autre approche alternative aux théories contractualistes, il s'agit de l'approche de la Gestion par les activités.

5.2 : Approche de la Firme et des transactions par la Gestion d'activités

L'approche de la firme et de l'analyse des transactions fondée sur la Gestion par les activités nous ouvre le champ de la stratégie des affaires. Cette approche s'appuie sur des outils comptables non pour déterminer une valeur cardinale des profits futurs en cas d'investissement, mais pour mettre en place un ensemble coordonné d'actions, de mesures, ainsi que de processus pour régir les décisions de la firme sur le long terme. Cette approche reprend les mots et expression de *valeur* et *création de valeur*. Cependant ici, le contexte de leur emploi est différent. L'approche de la firme par la Gestion des activités nécessite que nous apportions notre éclairage sur la stratégie des affaires ; elle nécessite aussi que nous abordions certains concepts propres aux

⁹⁸ MILLER Merton, MODIGLIANI Franco «Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction » publié dans *l'American Economic Review* 1963.

travaux de Michael Porter comme ceux de système de valeur et de chaîne de valeur. Nous devons également construire une étude de cas pour illustrer nos propos. Dans la vision de la firme que nous analysons actuellement le mot stratégie est crucial. Nous savons que ce mot présuppose que la réflexion précède toute action. Dans le contexte actuel la réflexion appliquée aux affaires a pour but ultime l'optimisation des processus internes de la firme. Nous pouvons donc décrire l'approche de la firme par la Gestion des activités comme : *la mise en place de stratégies d'affaires destinées à la recherche de la plus forte efficacité possible dans la conception et l'opérationnalisation des processus internes de la firme afin d'obtenir sur le marché concerné une domination par les coûts et/ou une différenciation de manière à maximiser la valeur (satisfaction) pour le client. Ces processus efficaces nécessitent la réalisation d'étapes intermédiaires qui forment un ensemble coordonné d'actions, de mesures de performance ainsi que de processus intermédiaires.* Notre définition traduit notre compréhension de la Gestion par les activités. En effet, il nous paraît primordial que cette approche soit décryptée à partir de sa clé de voûte qui est le couple *coût-processus*. Cette clé de voûte impose de voir les différentes articulations entre *stratégies-coût-processus*. Nous pouvons expliciter la détermination de ce qui pour nous est la clé de voûte de cette approche en disant que l'approche par la Gestion des activités utilise des outils comptables dans le cadre de stratégies d'affaires ; il s'agit donc bien d'une logique d'adéquation du contrôle de gestion à la stratégie ; autrement dit nous sommes bien en présence d'une analyse qui lie les coûts et les processus.

De surcroît vu que l'objectif de toute cette recherche de processus efficaces a pour but de créer de la valeur pour le client, il apparaît que pour cette approche les aspirations et les considérations de la demande sont très importantes.

Nous allons présentement nous concentrer sur le premier terme de notre clé de voûte ainsi que sur ses implications pour l'analyse. Le contrôle de gestion et plus généralement la comptabilité de gestion ont été à l'origine développés pour retracer, évaluer et imputer les éléments liés à un avantage concurrentiel par les prix. Autrement dit ces outils comptables se concentrent en priorité sur les coûts et l'imputation des charges directes et indirectes. Cette importance accordée aux coûts et à leur diminution telle une fin en soi correspondent à un environnement économique stable

composé de biens homogènes ; dès lors la stratégie de domination par les coûts est la plus apte à maintenir la firme sur le marché et à la pérenniser. Néanmoins la concurrence moderne qui évolue dans un environnement économique instable marqué par des cycles de vie des produits de plus en plus courts, des changements organisationnels induits par les nouvelles technologies de l'information implique qu'une stratégie de domination par les coûts ne suffit plus pour maintenir un avantage concurrentiel.

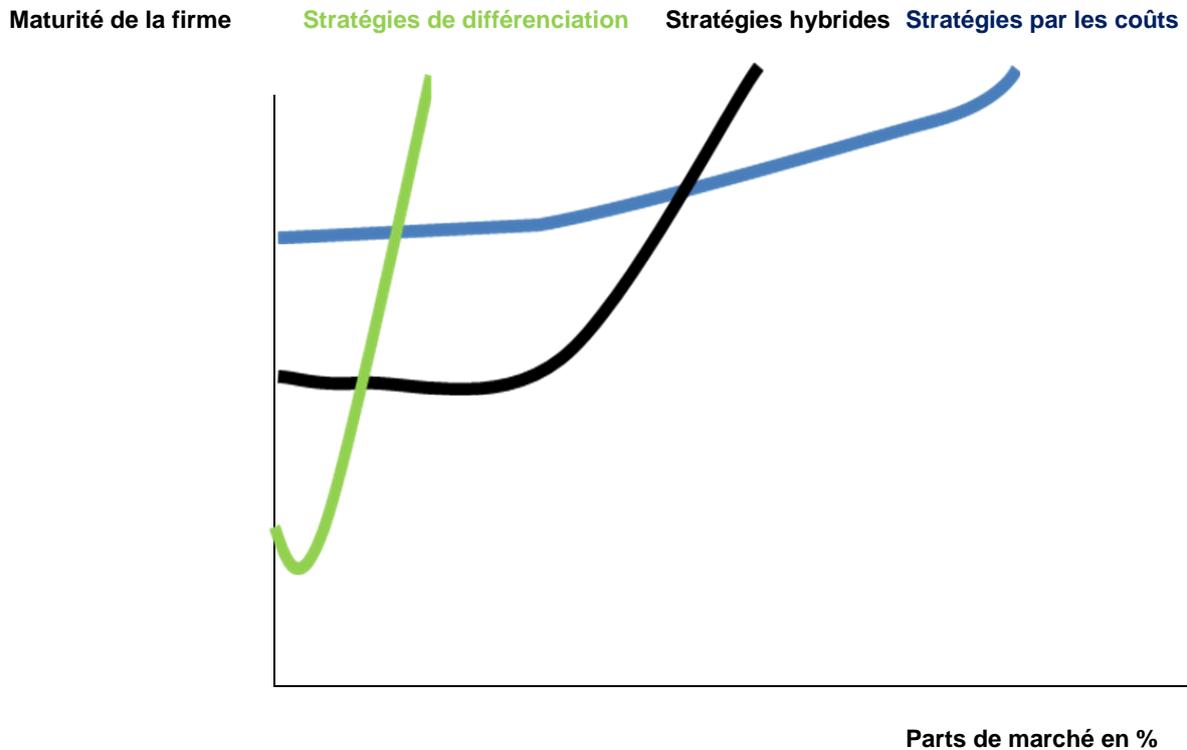
Une stratégie de différenciation s'inscrivant dans une logique de compétitivité structurelle ne se suffit plus également à elle-même pour maintenir l'avantage concurrentiel d'une firme. La stratégie de différenciation a été celle suivie par les firmes ne pouvant pas appliquer une stratégie de domination par les coûts. Cette stratégie fut vue comme préservatrice des marges financières des entreprises. En effet, La stratégie de différenciation en mettant l'accent sur la nouveauté ou du moins la personnalisation des produits, le développement des attributs d'une marque a longtemps été vue comme celle permettant aux firmes d'obtenir un positionnement de *niche* leur permettant d'éviter d'entrer dans une concurrence destructrice et de maintenir des prix élevés sans accorder aux coûts une importance primordiale. Cependant, la mondialisation et ses transferts de nouvelles technologies vers les pays aux coûts salariaux faibles, ainsi que l'abaissement des barrières douanières et la dérèglementation des marchés ont permis l'internationalisation des marchés. Dès lors les firmes des pays émergents ont pu offrir des biens différenciés à des prix attractifs. La réflexion stratégique a dû s'adapter aux contraintes nouvelles issues à la fois de la mondialisation, de l'innovation technologique, des demandes pour des produits toujours plus sophistiqués et diversifiés en mettant en exergue deux façons de répondre à la problématique stratégique des entreprises. Cette problématique stratégique implique pour la firme de trouver *le vecteur d'actions efficaces pour assurer une croissance stable dans un environnement économique instable*. Les deux façons de répondre à la problématique stratégique sont : une approche contingente de l'environnement économique et une approche fondée sur les Ressources. L'approche contingente est l'un des éléments de la Gestion par les activités. Nous verrons cet élément dès le paragraphe suivant. Quant à l'approche fondée sur les Ressources, elle constitue l'autre grande réponse de la réflexion stratégique mais

aussi une approche à part entière et sera à ce titre abordée après que l'approche par la Gestion des activités ait été entièrement présentée.

L'approche contingente est décrite en stratégie comme la mise en adéquation des ressources existantes et les exigences du marché. Cette approche postule que le suivi d'une stratégie de domination par les coûts ou par la différenciation ne suffit plus à l'obtention d'un avantage concurrentiel et préconise la prise en compte de d'autres dimensions entrepreneuriales comme le temps, la flexibilité, la créativité, la recherche et développement... La logique de l'approche contingente qui est la mise en adéquation des ressources dont la firme dispose dans toutes ses dimensions entrepreneuriales et la réalité du marché suggère que l'arbitrage entre domination par les coûts et différenciation ne repose plus sur un choix exclusif. Cette approche en cas d'environnement instable et dynamique fait de la concurrence par les coûts et par la différenciation un continuum de stratégies concurrentielles plutôt que des stratégies exclusives et génériques. Cette notion de continuum de stratégies semble particulièrement adapter aux marchés des télécommunications dans lesquels les firmes doivent à la fois offrir des prix faibles pour des services et des biens sophistiqués et de qualité. Elles doivent donc se positionner sur le continuum stratégique de manière à obtenir les résultats souhaités. Les travaux des auteurs Xavier Gilbert et Paul Strebel⁹⁹ appartiennent au courant que nous venons de décrire car pour ces auteurs une stratégie fructueuse est une stratégie flexible qui permet d'exploiter les changements du marché en opérant les changements nécessaires dans la dynamique des activités de la firme. Nous sommes en accord avec le fait que cette stratégie flexible ne peut que s'inscrire dans un continuum plutôt que dans une stratégie exclusive.

⁹⁹ GILBERT Xavier, STREBEL Paul « Strategies to Outpace the Competition » *Journal of Business Strategy*, 1987

Figure 8 : Continuum de stratégies



La figure ci-dessus correspond à notre vision du continuum de stratégies pour deux des dimensions stratégiques de la performance de la firme dans un secteur d'activité ou une industrie à savoir la part de marché en pourcentage et le degré de maturité de la firme. Plus la part de marché et le degré de maturité sont importants plus la firme aura une stratégie proche d'une stratégie de domination par les coûts. En effet dans une pareille situation les positions économiques de la firme sont stables, les grappes d'innovation sont épuisées et l'ensemble des biens concernés devient un ensemble de biens homogènes où le prix est l'élément déterminant pour le client. En situation de moindre part de marché et de maturité moins avancée la firme fera preuve de stratégies plus flexibles et ne faisant pas de la diminution des coûts le seul élément primordial de la performance. La représentation en continuum a l'avantage de montrer quels sont les grands groupes de stratégies dans lesquels la firme s'inscrit en fonction des conditions structurelles. Cette représentation laisse la place aux comportements dynamiques et à une flexibilité dans la représentation des stratégies. En effet bien que

les grands groupes de stratégies puissent être considérées comme des variables centrales, leur position et les dimensions stratégiques observées (*ici maturité et parts de marché*) peuvent changer ; dès lors chacun des groupes de stratégies peut être placés à un endroit différent du continuum ; d'où l'aspect dynamique que nous évoquions.

Michael Porter (1980)¹⁰⁰ est celui à qui l'analyse stratégique doit la version moderne de l'approche contingente. Les travaux de Porter sont indispensables à la compréhension de l'approche par la Gestion des activités car cette approche s'appuie sur des notions issues des recherches de Porter. Nous allons préciser la vision de l'approche contingente de Porter avant d'évoquer l'apport stricto-sensu de ses travaux à la Gestion par les activités. Pour Porter la dynamique stratégique et le jeu concurrentiel dépendent de la structure de l'industrie. La démarche méthodologique de Porter s'appuie sur un triptyque qui peut se résumer ainsi : l'analyse de l'industrie, l'analyse des stratégies génériques, l'analyse de la typologie des environnements génériques. Le premier élément de la démarche est approximé par ce qu'il convient d'appeler cinq forces structurelles. Ces forces structurelles permettent de déterminer quelle est la structure de l'industrie concernée. Ces cinq forces sont : l'existence d'entrants potentiels, l'existence ou non de produits de substitution, le pouvoir de négociation des fournisseurs, le pouvoir de négociation des clients et l'intensité de la concurrence. A ces cinq forces s'ajoutent le degré de maturité de l'industrie et son degré de concentration qui permettent de déterminer plus précisément la performance de l'industrie.

Le second élément de la démarche de Porter est l'analyse stratégique. Cette dernière nécessite de déterminer la position de la firme dans l'industrie. C'est à partir de cette position relative que dépend l'apparition ou non d'un avantage concurrentiel. Cet avantage concurrentiel peut relever des deux stratégies déjà vues auxquelles Porter ajoute une troisième : la stratégie de focalisation. Cette dernière correspond à la satisfaction de la demande d'un *groupe-cible* assez restreint de consommateurs.

Porte ne semble pas partager notre conception en termes de continuum de stratégies car pour lui le choix de ne pas suivre une stratégie unique conduirait la firme à n'avoir

¹⁰⁰ PORTER Michael, *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*, Editions The Free Press, 1980

aucun des avantages des diverses stratégies. Cependant, nous pensons que voir les stratégies tel un continuum non seulement ne nuit pas à l'approche contingente mais de plus ne signifie pas que la firme les mettra toutes en œuvre en même temps ; mais qu'elle devra initier des mouvements stratégiques pour se déplacer d'une stratégie à une autre lorsque les conditions du marché l'exigeront.

Le troisième élément de la démarche triptyque de Porter concerne la classification des environnements concurrentiels. Cette classification est assez dichotomique puisqu'elle ne référence que deux catégories principales d'environnements concurrentiels. Il s'agit des environnements concurrentiels fragmentés et des environnements concurrentiels globaux. Dans les premiers aucune firme n'a une part suffisante sur le marché pour être ni *price-maker*, ni pour détenir toute autre forme de pouvoir de marché.

Tandis que dans les environnements globaux une firme ou un groupe de firmes détiennent un pouvoir de marché. Ces environnements systémiques s'apparentent sur le plan de la concurrence à des monopoles ou des oligopoles.

La conception de Porter de l'approche contingente nous permet de comprendre que dans le cadre d'interaction entre la firme et son industrie, c'est la structure de l'industrie qui va déterminer la stratégie de la firme. Il est à noter que le débat ici ne porte pas sur l'influence de la structure de la firme sur sa stratégie ou vice-versa mais bien sur les réactions stratégiques et organisationnelles de la firme par rapport à une structure environnementale (*structure de l'industrie*) donnée.

Les travaux de Porter ont un autre centre d'intérêt qui concerne la création de valeur. Contrairement à l'approche par la Valeur, ici la création de valeur ne repose pas sur l'actualisation des disponibilités financières de l'entreprise après la réalisation d'un investissement. Dans les travaux de Porter concernant la stratégie de la firme la création de valeur représente la satisfaction du client à travers la somme que les clients sont prêts à payer pour bénéficier des produits de l'entreprise. C'est cette création de valeur qui permet de maintenir dans le temps un avantage concurrentiel. Les travaux de Porter vont nous permettre d'aborder le deuxième élément de notre clé de voûte à savoir : le processus. La définition du processus dans le cadre de nos travaux sera la suivante : *Le processus est un ensemble de méthodes codifiées et formelles reposant sur des indicateurs et des objectifs de manière à optimiser la gestion opérationnelle de la firme et à maintenir ses positions économiques dans le cadre d'un environnement*

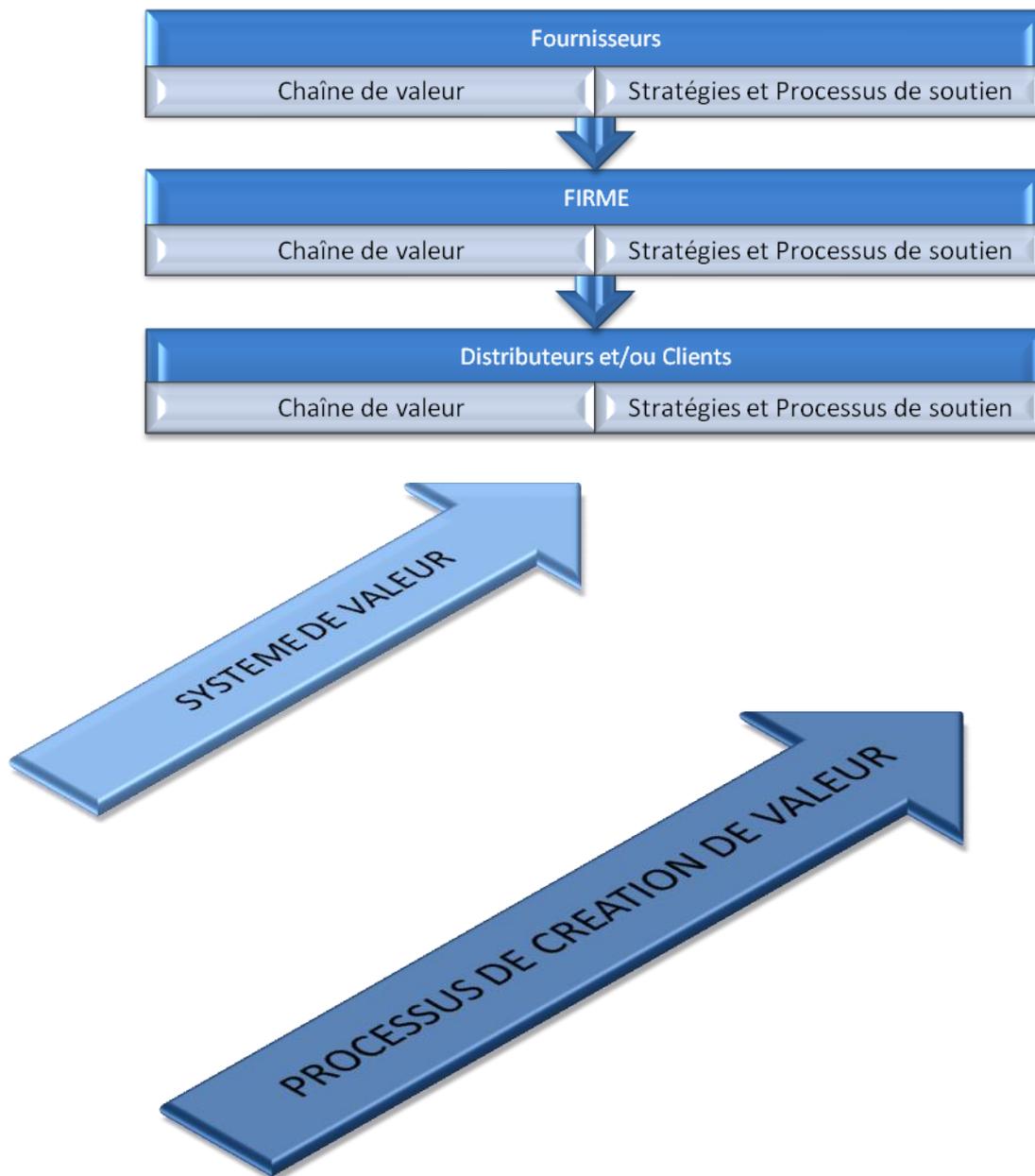
concurrentiel. Notre définition une fois rapprochée de celle faite pour décrire la Gestion par les activités, nous permet de comprendre qu'une stratégie quel que soit sa nature s'appuie avant tout sur une démarche processuelle.

Nous devons à Porter (1985)¹⁰¹ un concept qui repose sur les deux termes de notre clé de voûte. Nous avons choisi d'évoquer ce concept en abordant l'importance du *processus* pour la firme car ce concept selon nous renferme les éléments de mesure de performance, d'optimisation de l'activité et de dynamique que laisse entrevoir notre définition du terme de processus. Il s'agit de ce que Porter nomme la *chaîne de valeur*. La chaîne de valeur est un concept selon lequel chaque activité de l'entreprise conduit à la création de valeur. La création de valeur nécessite donc une analyse de la firme par activité afin de repérer les éléments dont les processus internes de la firme doivent tenir compte afin d'optimiser les coûts et d'améliorer sa dynamique. L'optimisation des coûts et l'amélioration de la dynamique de la firme à partir de sa chaîne de valeur a pour objectif ultime de maintenir ou de créer un avantage concurrentiel. Les éléments transmis sur les stratégies et notre définition du vocable *processus* se concentrent surtout sur les aspects internes de la firme. Néanmoins Porter dans sa conception stratégique des affaires et des transactions de la firme accorde une place capitale à l'interdépendance qu'il y a entre la firme et le monde extérieur. Cette interdépendance ne se limite pas aux interactions avec la concurrence sur le marché du produit final. Pour Porter les processus tels que nous les avons définis sont sous contrainte du monde extérieur car la chaîne de valeur de la firme est liée à celle de ses fournisseurs, de ses distributeurs et de ses clients. Les chaînes de valeur de tous ces derniers sont-elles mêmes liées à celles de leurs contreparties situées en amont ou en aval. Porter identifie ce flux d'activités par le terme de *système de valeur*.

En conséquence en tenant compte de la conception de Porter et en y adjoignant notre conception du processus et de sa place dans l'analyse stratégique de l'activité de la firme ; nous pouvons dire que la création de valeur est un processus polymorphe et global qui se compose d'un système de valeur comprenant des chaînes de valeur incluant des stratégies qui reposent sur des processus.

¹⁰¹ PORTER Michael, *Competitive Advantage : Creating and Sustaining Superior Performance*, Editions The Free Press, 1985

Figure 9 : Système de valeur et création de valeur



La figure ci-dessus retrace de façon synthétique notre conception de la création de valeur pour une firme dans un contexte de stratégie des affaires. Cette création de valeur repose sur un processus global et central qui lui-même s'appuie sur des flux d'activités formant un ensemble de processus que Porter appelle système de valeur. Ces deux processus sous-tendent toutes les chaînes de valeur et les stratégies et processus internes des firmes concernées par l'analyse stratégique. Notre figure modélise la création de valeur et le système de valeur par des flèches parce qu'il s'agit de processus dynamiques dans le temps et dans leur forme. Les flèches symbolisent donc le mouvement. Comme ces processus incluent ceux menés en interne par les

firmer ainsi que leur chaîne de valeur nous avons positionné les flèches telles des supports à la partie haute de notre figure. Cette partie haute quant à elle retrace la combinaison *chaîne de valeur et stratégies-processus internes* pour chacun des acteurs en interaction avec la firme dans le cadre d'une transaction quelle que soit la nature de celle-ci et des actifs qu'elle conduit à échanger.

Pour conclure nos propos sur l'approche contingente nous dirons qu'elle consacre l'importance de la stratégie dans la conduite des activités d'une firme. Elle insiste aussi sur le fait que des forces structurelles propres à l'industrie dans laquelle la firme évolue influent sur la stratégie qu'elle sera amenée à suivre. Nous nous sommes appuyés pour présenter cette sous-section sur les travaux de Gilbert et Strebel (1987) ainsi que sur ceux de Porter (1980, 1985). De manière cohérente avec notre vision dynamique de l'économie de marché et des firmes qui y évoluent nous avons accordé une place importante à la notion de processus et lui avons donné une définition personnelle. Concernant la controverse entre d'une part Gilbert et Strebel (1987) qui postulent que les stratégies par les coûts et la différenciation sont des continums et d'autre part Porter qui postule une incompatibilité entre les deux nous sommes en accord avec le point de vue de Gilbert et Strebel. Notre communauté de vue avec ces derniers n'ôte pas selon nous de la pertinence aux travaux de Porter et à leur intérêt pour présenter l'approche par la Gestion des activités. Cependant le point de vue de Gilbert et Strebel nous paraît mieux adapter à la mise en place de stratégies opérationnelles et organisationnelles au sein des organisations intelligentes qui nous intéressent dans nos travaux. En effet, nous nous intéressons aux alliances stratégiques dans le secteur des télécommunications et aux autres moyens de faire face à la spécificité des actifs. La vision sous forme de continuum de Gilbert et Strebel laisse la place à des mouvements stratégiques initiés par les firmes. Ces mouvements stratégiques sont selon nous autant de dynamiques qui permettent de faire face à une forte spécificité des actifs et à une incertitude radicale. Ces dynamiques peuvent correspondre à des réponses à l'instabilité de l'environnement économique, grâce à un processus d'apprentissage des signaux du marché et de l'information qu'ils véhiculent. Le processus d'apprentissage sur lequel elles s'appuient est croissant avec la maturité de la firme sur un secteur donné. Finalement le continuum de stratégies, les dynamiques stratégiques et l'apprentissage de l'environnement permettent à la firme

d'être flexible et réactive aux mutations économiques et ainsi de maintenir ou de créer un avantage concurrentiel.

Nous savons que la Gestion par les activités repose sur un processus global de création de valeur qui s'appuie sur un système de valeur (*approche contingente*). Ce dernier se compose de la chaîne de valeur de la firme concernée et de celles de ses contreparties en amont et en aval. Ces chaînes de valeur permettent d'identifier les nœuds de concentration de la valeur ajoutée et de mettre en place des stratégies basées sur des processus qui ont pour but d'amplifier l'importance de ces nœuds. Maintenant nous allons continuer à détailler notre présentation de la Gestion par les activités en expliquant comment cette approche transforme un outil comptable en outil stratégique permettant de réaliser des arbitrages sur des investissements. Puis nous réaliserons notre étude de cas de manière à illustrer les principaux propos tenus dans cette section.

L'outil comptable à l'origine de la Gestion par les activités est *la comptabilité de gestion*. Nous appréhendons cette dernière de manière générale comme : *un mode d'évaluation et de traitement des données comptables en vue d'offrir une aide à la décision au dirigeant de la firme managériale. Cette aide à la décision s'appuie sur une évaluation des stocks, des charges directes et indirectes ainsi que sur l'imputation des autres coûts de façon à déterminer des objectifs servant à mesurer la performance réalisée ou nécessaire à la pérennisation de la firme*. Notre définition de la comptabilité de gestion met en exergue l'importance de l'analyse des coûts qui s'impose là encore comme un élément essentiel de la Gestion par les activités. Cependant à la différence de la simple approche contingente la comptabilité de gestion lie les coûts à une méthode formelle de traitement des données comptables dans un canevas souvent défini par des contraintes légales. Autrement dit la Gestion des activités pourrait venir des insuffisances du canevas de la comptabilité de gestion. Or compte tenu que l'analyse par l'approche contingente est à la base de la Gestion par les activités nous pouvons conclure que cette approche est telle une fusée à plusieurs étages. Le premier est celui de l'approche contingente qui permet d'initier l'analyse stratégique propre à la firme concernée. Le deuxième est celui de la comptabilité de gestion qui en tant qu'outil comptable permet d'évaluer et quantifier les éléments propres aux coûts et aux processus. Enfin, le dernier étage est celui qui combine la comptabilité de

gestion avec les résultats de l'approche contingente de manière à obtenir un outil stratégique à la fois processuel, évaluable et flexible. Etant donné ses origines liées à la comptabilité de gestion, nous comprenons que l'approche de la firme par la Gestion des activités a comme résultante en termes de décision la sélection parmi les choix possibles d'affectation de ressources au sein de la firme. Cette sélection s'opère grâce à la construction d'un modèle explicatif de l'existence des coûts et d'analyse de la performance et de l'information. Ce modèle une fois construit représente l'objectif ultime de la Gestion par les activités et synthétise les contributions des étapes antérieures. Cependant, la nature intime et la spécification particulière du modèle de Gestion par les activités qu'utilisera une firme donnée dépendent de la conception de la comptabilité de gestion qui a prévalu chez les dirigeants lorsqu'ils ont mis en place cet outil comptable dans leur entreprise.

La littérature comptable et stratégique distingue trois principales conceptions de la comptabilité de gestion chacune donnant des accents spécifiques au modèle de Gestion par les activités qui en ressortira. La première conception relie directement la comptabilité de gestion à la formulation de la stratégie. La deuxième conception pense que la comptabilité de gestion est un système de mise en œuvre de la stratégie tandis que la troisième y voit à la fois un système de mise en œuvre et de formation des stratégies. La différence entre ces trois conceptions est subtile mais nous essayerons de l'explicitée dans les lignes suivantes.

La première conception de la littérature est l'une de celle qui est la plus proche de la vision de la comptabilité de gestion utilisée pour notre conception de la Gestion par les activités dans le cadre de nos travaux doctoraux. Pour cette première conception la Gestion par les activités doit être fondée sur l'analyse stratégique des coûts pour permettre des décisions de long terme. Cela explique que la comptabilité de gestion ici est avant tout un instrument de formulation des stratégies. Dans ce contexte, l'orientation donnée à la comptabilité de gestion est centrée certes sur des éléments internes à la firme mais aussi sur des critères externes. En effet puisqu'il s'agit de formuler des stratégies, des éléments tels que l'évaluation des besoins du marché ou encore des capacités de la concurrence sont vitaux. La vision externe que développe

cette conception est défendue par des auteurs tels que Simmonds (1981)¹⁰², Porter (1985)¹⁰³, ou encore Bromwich (1990).¹⁰⁴

Les travaux de ce dernier ont une spécificité par rapport à ceux des autres auteurs évoqués. En effet si globalement pour tous ces auteurs nous pouvons dire que la comptabilité de gestion est relative à la communication et à l'analyse des informations financières concernant les marchés et les coûts de la firme, ainsi que ceux de ses concurrents ; Bromwich introduit dans sa conception de la comptabilité de gestion deux théories économiques. L'introduction de ces théories permet de renforcer l'importance stratégique de la comptabilité de gestion. Il s'agit de la théorie économique concernant les *attributs d'un produit* développée par Kevin Lancaster dès 1966 et de celle des *marchés contestables* de Baumol et al. (1982). Cette dernière a été abordée dès notre *Chapitre 1*, nous ne reviendrons pas sur ses éléments et sur leur apport stratégique. Quant à l'introduction de la théorie des attributs du produit dans sa conception de la comptabilité de gestion, elle permet à Bromwich d'établir le fait que les attributs des produits ont des implications comptables. Ces dernières s'expliquent par une forte interrelation entre les coûts de production, les attributs et les stratégies.

Si nous intégrons les extensions de Bromwich nous comprenons que la comptabilité de gestion et in fine la Gestion par les activités doivent jouer un rôle actif à la fois dans la prise de décision stratégique mais aussi dans l'évaluation des coûts de production, ainsi que dans celle des coûts des attributs. Cela explique pourquoi la première conception de la comptabilité de gestion et ses implications sur le modèle de Gestion par les activités qui en ressort sont proches de la conception développée dans nos travaux. En effet rappelons que pour nous la stratégie des affaires s'appuie en premier lieu sur le couple *coûts-processus* qui forme une clé de voûte ; or il apparaît que cette première conception traduit dans une large majorité les implications stratégiques de notre clé de voûte.

¹⁰² SIMMONDS Kenneth (1981) « Strategic Management Accounting », *Management Accounting*, volume 59

¹⁰³ Voir note de bas de page 169.

¹⁰⁴ BROMWICH Michael, « The Case for Strategic Management Accounting: The Role of Accounting Information for Strategy in Competitive Markets », *Accounting, Organizations and Society*, volume 15, 1990.

La deuxième conception que la littérature a de la comptabilité de gestion complète avec la première, la conception dans laquelle nous inscrivons cette notion pour nos travaux. Dans la deuxième conception que la littérature a de la comptabilité de gestion celle-ci est un système de mise en œuvre de la stratégie. Son objectif ici n'est pas seulement d'allier une analyse stratégique des coûts de la firme avec une analyse des éléments externes mais également d'assurer la cohésion entre les buts de la firme et sa gestion opérationnelle. Le rôle de cohérence de la comptabilité de gestion que prône cette approche implique que la comptabilité de gestion opère une articulation entre *stratégies-actions-mesures de performance*.

En fait la comptabilité de gestion ici décline la stratégie en adaptant ses actions et mesures. Cette deuxième approche a une proximité avec notre vision de la comptabilité de gestion et de la Gestion par les activités qui en découle. Cette proximité s'explique par le fait que nous retrouvons le couple *coûts-processus* à travers une interprétation des travaux de certains des principaux auteurs qui s'inscrivent dans cette deuxième conception. Il s'agit d'auteurs tels que : Anthony (1989)¹⁰⁵, Shank et Govindarajan (1992)¹⁰⁶, Ostroff et Smith (1992)¹⁰⁷. Bien que les deux conceptions évoquées aient des points communs forts ; il nous semble également qu'il subsiste certaines différences entre elles. La première des différences fondamentales s'explique par le fait que la deuxième approche de la comptabilité de gestion veut lier en priorité les objectifs de la firme à sa gestion opérationnelle. Ensuite, la seconde différence fondamentale nous semble venir du fait que la conception mise en exergue par Anthony (1989) offre une importance et une pertinence aux mesures non financières égale à celles des mesures financières.

La troisième approche que la littérature stratégique a de la comptabilité de gestion consiste à voir cette dernière comme un outil de formation des stratégies de la firme. Cependant cette approche nous paraît être moins pertinente que les autres. En effet, elle est avant tout une extension de la seconde puisqu'elle estime que l'efficacité

¹⁰⁵ ANTHONY Robert (1989), « Reminiscences About Management Accounting », *Journal of Management Accounting Research*, volume 1

¹⁰⁶ GOVINDARAJAN Vijay et SHANK John (1992), « Strategic Cost Management and the Value Chain », *Journal of Cost Management for the Manufacturing Industry*, volume 5

¹⁰⁷ OSTROFF Frank et SMITH Douglas, « The horizontal organization », *The McKinsey Quarterly*, volume 1, 1992

managériale maximale s'obtient par une intégration totale du trinôme *stratégies-actions-mesures de performance*. Or, ce trinôme est déjà évoqué dans la deuxième conception qui selon nous permet de mieux exploiter les conséquences stratégiques qu'il implique car cette dernière repose sur le couple *coûts-processus*. Tandis que la troisième approche de la comptabilité de gestion insiste juste sur la nécessité de rendre le système comptable interactif et adapté à une prise de décision rapide des dirigeants. Selon cette approche c'est cela qui permettra de rationaliser des processus déjà existant ; tandis que les approches avec lesquelles nous sommes en accord conduisent en fonction des coûts à conceptualiser les processus efficaces qui permettront à la firme d'optimiser son activité.

Maintenant que nous avons vu quelles sont les conceptions de la comptabilité de gestion dont l'approche de la firme par la Gestion des activités tire ses origines, il convient que nous présentions le cadre général de ce modèle.

Le constat ayant conduit au développement de la Gestion par les activités est que les systèmes comptables traditionnels ne suffisent plus à traduire la performance de la firme et à concevoir la stratégie de celle-ci. Nous avons dit précédemment que la Gestion par les activités est issue de la comptabilité de gestion. Mais nous avons aussi eu l'occasion de dire que la Gestion par les activités en combinant l'approche contingente et la comptabilité de gestion permettait d'obtenir une résultante dont l'une des caractéristiques est de dépasser les défauts des systèmes comptables traditionnels.

En effet, les systèmes comptables traditionnels se concentrent sur les modalités d'imputation des charges indirectes et accordent une place trop importante aux coûts directs dont la main d'œuvre. Ce manque de pertinence des systèmes comptables traditionnels est encore plus flagrant dans un environnement économique mondialisé dans lequel la part des investissements immatériels est importante, ainsi que l'influence des innovations technologiques sur la conduite des affaires. Dans le cadre de la Gestion par les activités l'analyse des coûts est essentielle au dispositif comme nous avons pu le voir dans les pages précédentes. Notre clé de voûte est donc toujours

pertinente mais seulement en matière de Gestion fondée sur les activités, il existe une dimension organisationnelle. En fait, il s'agit de déterminer les activités à l'origine des coûts et au lieu de se focaliser sur leur imputation la Gestion par les activités cherche des liens de causalité entre les étapes de l'élaboration d'un produit et les différents coûts constatés.

La dimension organisationnelle de la Gestion par les activités comprend plusieurs étapes. La première d'entre elles consiste à suivre l'affectation des ressources dans la firme sans se soucier dans un premier temps des coûts. En fait, il s'agit d'établir une comptabilité par les activités. Cette comptabilité par les activités revient à décomposer tous les centres de profits et de responsabilités de la firme en activités élémentaires. Le découpage en plusieurs activités s'explique par le lien que nous pouvons trouver entre le concept de chaîne de valeur et la Gestion fondée sur les activités. En effet dans la chaîne de valeur chaque tâche, chaque action, chaque activité vise à donner de la valeur au produit. L'activité est un ensemble de personnes, technologies et processus qui donne une image précise de ce que l'entreprise réalise et de la position qu'elle occupe. Or compte tenu que les activités sont consommatrices de ressources et donc génératrices de coûts, il s'avère qu'elles constituent l'unité d'analyse pertinente de la Gestion par les activités. Grâce à l'étude des activités la Gestion par les activités peut isoler les coûts de chacune d'entre elles, éliminer les activités sans valeur, améliorer l'interdépendance entre certaines activités et leur centre de responsabilité respectif.

Si par commodité nous disons que l'activité au-delà d'être un ensemble de personnes, technologies et processus est un ensemble de tâches et que cet ensemble se fonde dans une fonction ; dès lors la question qui se pose est de savoir qu'est-ce qu'une fonction et comment répertorier les activités ? Nous dirons qu'une fonction est un pan de l'entreprise dont le résultat correspond à une production, qu'il s'agisse d'un bien, d'un service ou alors d'un flux d'information.

Brimson (1991)¹⁰⁸ a défini une méthodologie adaptable à chaque organisation et que nous reprenons à notre compte. Cette méthodologie permet de répertorier les activités. Elle comprend deux étapes majeures :

- Définir la portée de l'analyse

¹⁰⁸ BRIMSON James, *Activity Accounting : An Activity-Based Costing Approach*, Editions Wiley, 1991

- Déterminer les unités de l'analyse des activités

La première étape signifie que le découpage en activité auquel procède la comptabilité par les activités est lié au type de Gestion fondée sur les activités que les dirigeants veulent voir émerger. S'ils souhaitent une Gestion par les activités aux accents très stratégiques ou alors une Gestion par les activités aux accents très opérationnels le découpage en activités sera différent.

La seconde étape concerne les unités d'analyse des activités. Nous avons dit que l'activité est l'unité d'analyse de la comptabilité par les activités et in fine l'unité d'analyse de la Gestion par les activités mais il se trouve que les activités elles-mêmes doivent être subdivisées en unités d'analyse afin d'introduire un niveau de désagrégation assez important pour pouvoir retracer l'affectation des ressources et le moment venu instaurer une traçabilité des coûts. La subdivision des activités peut s'opérer à partir des unités organisationnelles de la firme c'est-à-dire en suivant l'organigramme des différents centres de responsabilité comme déjà évoqué. Elle peut aussi suivre un découpage fonctionnel compte tenu que les activités se fondent dans des fonctions. Ce découpage fonctionnel est structuré mais il ne permet pas de mettre en exergue les interrelations existantes dans la firme en matière d'activités. Enfin la subdivision peut se faire en s'appuyant sur les processus en vigueur dans la firme qu'ils soient anciens ou nouveaux. Cette démarche nous paraît la plus pertinente non seulement parce qu'elle fait ressortir un élément de notre clé de voûte mais aussi parce qu'elle est la plus en adéquation avec la Gestion par les activités. En effet, une subdivision des activités fondée sur les processus permet de suivre correctement les affectations de ressources, les interdépendances entre activités, la pertinence des activités pour l'acquisition des objectifs globaux de la firme et offre une flexibilité adaptée à l'environnement concurrentiel moderne. La subdivision par les processus nous semble la plus pertinente et la plus efficiente.

La dimension organisationnelle de la Gestion par les activités permet grâce à la comptabilité par les activités d'identifier les activités significatives. Néanmoins, il faut également déterminer un système de coûts basé sur les activités. En fait, il s'agit d'affecter des charges aux activités. L'affectation de ces charges aux activités a pour but de rattacher le coût des ressources aux activités qui les ont consommées. Dans la démarche par la Gestion des activités une activité est supposée engendrer un coût et

un coût est supposé correspondre à une activité. Nous pouvons donc dire qu'entre l'ensemble des activités d'une firme et son ensemble de coûts la démarche par la Gestion des activités suppose qu'il existe une correspondance biunivoque entre les deux. Dès lors affecter les coûts aux activités peut se faire facilement moyennant les possibilités du système d'information de la firme considérée.

Dans une démarche de Gestion par les activités, il faut certes affecter des coûts aux activités mais ensuite il faut déterminer des liens de causalité entre les activités et les produits pour opérer le calcul du coût des produits. Ce calcul du coût des produits à partir des liens de causalité activités/produits est nécessaire afin que le système de contrôle des coûts par la Gestion des activités ne reproduise pas les mêmes inadéquations à l'environnement économique que les systèmes comptables traditionnels. La Gestion par les activités et la comptabilité par les activités identifient les productions de la firme n'ont pas à partir de la production des produits finis mais à partir des activités. La logique sous-jacente est que les charges indirectes ne varient pas systématiquement avec le volume comme dans les systèmes comptables traditionnels. Dans le système de calcul des coûts des produits par les activités, les charges indirectes sont avant tout en corrélation avec la diversité des produits et la complexité des opérations du processus de production.

La littérature à travers les travaux de Cooper et Kaplan (1991)¹⁰⁹ isole quatre niveaux de causalité activités/produits pour le système de calcul des coûts d'une Gestion fondée sur les activités. Ils sont les suivants :

- Les activités au niveau de l'unité individuelle de production
- Les activités au niveau des lots de production
- Les activités au niveau du soutien à la fabrication d'un produit
- Les activités au niveau du soutien au fonctionnement des installations

Le premier des niveaux se comprend aisément puisqu'il introduit une causalité entre les activités et le volume de production.

Le deuxième niveau est un niveau qui met en causalité les activités et la production mais à un niveau de production plus agrégé. Cette agrégation est autorisée dans

¹⁰⁹ COOPER Robin, KAPLAN Robert (1991), « Profit Priorities from Activity-Based Costing », *Harvard Business Review*, volume 3

certaines limites afin de simplifier le processus de calcul des coûts. A ce niveau de causalité les activités sont aussi mises en relation avec la logistique de la firme.

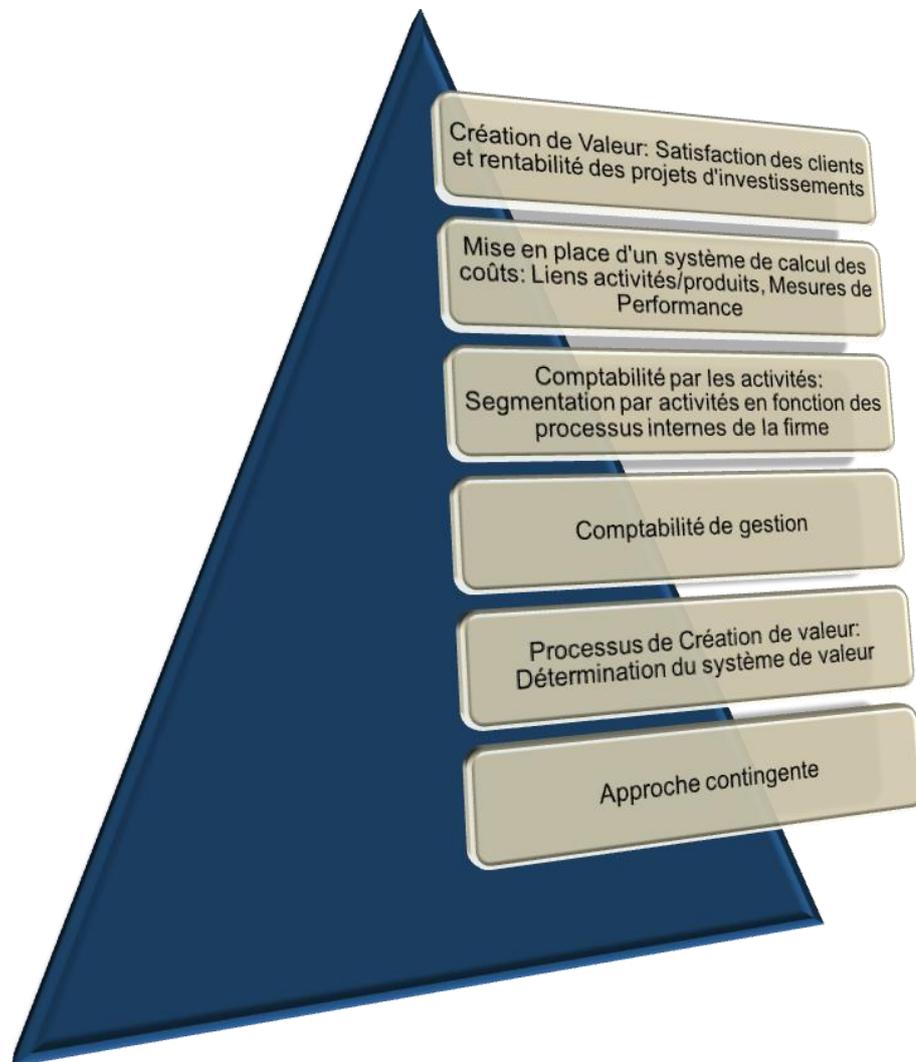
Le troisième niveau selon les auteurs de cette typologie existe de par l'existence même d'un produit fini.

Quant au dernier niveau il s'explique par l'existence d'une capacité de production au sein de la firme. Cette capacité est approximée par le volume de production du produit final.

La Gestion fondée par les activités permet de mettre en place un système d'affectation des charges et des coûts qui ne soit pas seulement lié au volume de production mais qui soit avant tout basé sur les activités. L'objectif final est d'isoler les activités consommatrices de ressources et donc génératrices de coûts afin d'évaluer leur apport à la valeur du produit ; lorsque cet apport est jugé pertinent le processus qui pilote l'activité devra être rendu plus efficient de manière à diminuer le coût de l'activité sans diminution de son apport à la valeur du produit final. Lorsque cet apport est jugé non pertinent l'activité doit être éliminée. Le système de calcul des coûts s'inscrivant dans cette démarche augmente l'utilité de l'information donnée par les coûts. Ce surcroît d'utilité et de pertinence de l'information concernant les coûts aide à générer de la valeur supplémentaire que si la Gestion fondée sur les activités est associée à la formulation et à la mise en œuvre des stratégies, ainsi qu'à une amélioration continue des processus qui régissent le fonctionnement de la firme.

Nous avons présenté ce qui nous semble être les principaux éléments et déterminants de la Gestion fondée sur les activités. Maintenant nous allons achever notre section en présentant une figure synthétique résumant nos propos et en réalisant notre étude de cas. Cette dernière aura pour objectif de montrer comment l'approche de la firme étudiée peut être un bon substitut aux approches contractualistes en cas d'investissements regroupant des actifs spécifiques.

Figure 10 : Représentation synthétique des étapes de la Gestion par les activités



La figure ci-dessus se lit de bas en haut et offre une vue synthétique de l'ensemble de la démarche concernant l'approche de la firme par la Gestion des activités. La dernière étape est le résultat recherché à travers cette approche de la firme à savoir la satisfaction des clients et la rentabilité des projets d'investissements. Les étapes antérieures expliquent comment est atteint ce but ultime.

Le dernier point de cette section est l'étude de cas suivante dont l'environnement économique est comme suit :

Environnement économique : Soit TM qui détient $\{T, t\}$, T est un produit générique et t a une forte spécificité. Pour réaliser l'ensemble de sa production TM utilise en proportions différentes trois composants notés $C1, C2, C3$ avec lesquels le produit générique est fabriqué en grandes séries et le produit spécifique en séries limitées. Les dirigeants de TM décident d'initier une démarche de Gestion par les activités de manière à obtenir des chiffres de coûts plus pertinents afin d'évaluer d'une manière alternative à celle des approches contractuelles l'efficacité générée par la firme. Nous partons du principe qu'une Gestion par les activités peut faciliter la mise en œuvre des investissements spécifiques ou la gestion opérationnelle de ceux-ci une fois décidés. Les chiffres pertinents des états comptables de TM pour notre analyse sont donnés dans les lignes suivantes¹¹⁰.

Les processus existants au sein de TM et la structure de sa chaîne de valeur conduisent à ce que les charges indirectes qui se montent à 80 000 euros soient réparties en quatre centres d'analyse : Administration, Approvisionnement, Montage, Distribution. Quant aux charges directes elles se répartissent entre la main-d'œuvre et les composants. Le coût horaire de la main d'œuvre est de 20 euros. Le prix unitaire des composants $C1, C2, C3$ est respectivement de 100, 120 et 80 euros.

Soit l'hypothèse que TM dispose d'une chaîne de distribution optimisée ce qui lui permet de vendre sa production directement aux détaillants sans intermédiaire. La production est vendue à quatre détaillants, trois d'entre eux ne vendent que le produit T pour une quantité totale de 12 000 unités. Quant au produit spécifique il est vendu par un seul détaillant pour une quantité de 1000 unités. Le prix de vente unitaire de T est de 200 euros et celui de t atteint un montant de 400 euros. Précisons enfin que tous les composants achetés sont consommés et tous les produits fabriqués sont vendus.

¹¹⁰ Ces chiffres sont déterminés dans le cadre de notre présent *environnement économique*, ils ne sont donc pas liés à ceux transmis dans l'analyse propre à la section précédente. Nous précisons aussi que les tableaux de données qui suivront dans le reste de cette section seront construits selon le même schéma que les autres présents dans notre étude. A savoir conçu sous Excel et importer sur notre document Word.

Les données précédentes correspondent à certains éléments internes pertinents de TM qui pourraient être révélés dans le cadre des analyses contingentes et de la structure de la chaîne de valeur. Ces analyses et ces données nous permettent d'établir la fiche de production et le découpage en activités suivants qui forment la première étape de notre étude de cas :

Etape 1 :

Fiche unitaire de Production

Eléments	<i>T</i>	<i>t</i>
C1	1	2
C2	0	4
C3	1	2
Heure Main d'œuvre directe	1	2

Détermination des activités significatives

Centres	Administration	Approvisionnement	Montage	Distribution
Activités	Comptabilité des achats	Gestion des achats	Installation des équipements	Suivi contrats de ventes
	Comptabilité des ventes	Réception des commandes	Assemblage	Livraisons aux détaillants
		Stockage	Calibrage	
		Matières premières		

La figure ci-dessus montre que la firme TM réalise onze activités pertinentes en matière de création de valeur et de pérennisation. Cette figure nous permet de cibler la comptabilité par les activités en mettant l'accent sur les activités pour lesquelles la recherche d'un lien de causalité est nécessaire pour la mise en place d'un système de calcul des coûts par les activités.

Etape 2 : Mise en place du système de calcul des coûts par les activités

Cette étape se compose de quatre sous-étapes dont la présentation commence ci-dessous.

a) Détermination des relations de causalité Activités/Produits

Activités	Facteurs explicatifs significatifs
Comptabilité des achats	Nombre de référence ; Nombre de fournisseurs
Comptabilité des ventes	Nombre de détaillants
Gestion des achats	Nombre de référence ; Nombre de fournisseurs
Réception des commandes	Nombre de référence ; Nombre de réceptions
Stockage	Nombre de référence ; Nombre de réceptions
Matières premières	Nombre de lots servant pour le Montage
Installation des équipements	Nombre de lots pour le Montage ; Nombre de calibrage
Assemblage	Nombre de lots servant pour le Montage
Calibrage	Nombre de référence
Suivi contrats de ventes	Nombre de détaillants ; Maintien de la relation commerciale
Livraisons aux détaillants	Nombre de détaillants

Le tableau ci-dessus identifie pour chacune des onze activités que nous jugeons pertinentes le ou les facteurs explicatifs significatifs. Ces facteurs sont essentiels pour opérer à un niveau plus agrégé le lien de causalité et mettre en exergue la structure du nouveau système de coût. Cela sera l'objet de la sous-étape suivante :

c) Agrégation des activités et structure du système de coûts

Activités	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Facteurs explicatifs significatifs											
Nombre de détaillants											
Nombre de calibrage											
Nombre de fournisseurs											
Nombre de lots servant pour le Montage											
Nombre de réceptions											
Nombre de référence											
Maintien de la relation commerciale											

Les activités sont numérotées dans leur ordre d'apparition dans le tableau de la page précédente.

Le tableau ci-dessus nous permet d'agréger les activités en fonction du processus commun qui les lie et que nous avons mis en exergue par le facteur explicatif ; grâce à ceci nous allons pouvoir aborder la dernière partie de notre seconde étape.

Cette partie correspond au calcul du coût de revient. Dans le cadre de notre exemple cette partie comprendra plusieurs tableaux dont celui de la répartition des charges indirectes de 80 000 euros, celui des centres de regroupement, ainsi que ceux des inducteurs de coûts, du coût attribuable fixe des inducteurs et le tableau final du coût de revient.

d) Calcul du coût de revient

d-1) Tableau de répartition des charges indirectes

Centres d'activité	Administration	Approvisionnement	Montage	Distribution
Activités				
Comptabilité des achats	8 800 €			
Comptabilité des ventes	4 700 €			

Gestion des achats		5 500 €		
Réception des commandes		3 400 €		
Stockage		4 750 €		
Matières premières		2 850 €		
Installation des équipements			9 240 €	
Assemblage			16 250 €	
Calibrage			13 310 €	
Suivi contrats de ventes				2 240 €
Livraisons aux détaillants				8 960 €
Total	13 500 €	16 500 €	38 800 €	11 200 €

Le tableau ci-dessus fait état de la répartition des charges indirectes en tant que premier élément du coût de revient. Par la suite dans les tableaux suivants des procédés propres à la démarche de Gestion par les activités seront illustrés.

d-2) Tableau des centres de regroupement et des inducteurs de coûts

Activités	Gestion des références	Gestion des lots de montage	Gestion des détaillants
Comptabilité des achats	8 800 €		
Comptabilité des ventes			4 700 €
Gestion des achats	5 500 €		
Réception des commandes	3 400 €		
Stockage	4 750 €		
Matières premières		2 850 €	
Installation des équipements		9 240 €	

Assemblage		16 250 €	
Calibrage	13 310 €		
Suivi contrats de ventes			2 240 €
Livraisons aux détaillants			8 960 €
Total	35 760 €	28 340 €	15 900 €

suite du tableau ci-après

Activités	Gestion des références	Gestion des lots de montage	Gestion des détaillants
Ressources	35760 €	28340 €	15900 €
Nature de l'inducteur	La référence	Le lot	Le détaillant
Volume de l'inducteur	3	20	4
Coût de l'inducteur	11920 €	1417 €	3975 €

Le tableau d-2) fait état de trois paramètres qui induisent les charges indirectes, autrement dit l'optimisation des processus des activités auxquelles ces paramètres sont rattachés engendrera une économie de coût dont la barrière maximale est de 80 000 euros. De manière spécifique le tableau sur les coûts de l'inducteur fait ressortir l'élément volume celui-ci correspond au nombre d'éléments qui composent la nature de l'inducteur de coût. Par exemple un lot en moins représente une économie de 1417 euros donc un élargissement de la taille des lots pour en diminuer le nombre peut s'avérer pertinent. En somme, nous pouvons ainsi identifier avec précision une ou plusieurs cibles de focalisation des efforts de l'optimisation et obtenir par la même un point d'arbitrage pour les mesures de performance¹¹¹.

¹¹¹ Par commodité présentement nous considérons comme négligeable les *sunk costs*.

d-3) Tableau des coûts attribuables fixes des inducteurs

Inducteurs	Coût fixe de l'inducteur en €	Base d'attribution	Coût attribuable unitaire en €
Références			
C1	11 920 €	14000	0,851428571 €
C2	11 920 €	4000	2,98 €
C3	11 920 €	14000	0,851428571 €
Lots			
T	1 417 €	1000	1,417 €
t	1 417 €	200	7,085 €
Détaillants			
1	3 975 €	4000	0,99375 €
2	3 975 €	4000	0,99375 €
3	3 975 €	4000	0,99375 €
4	3 975 €	1000	3,975 €

Grâce aux éléments des tableaux précédents nous pouvons achever notre étude de cas en construisant le tableau du coût de revient.

d-4) Tableau final du coût de revient des produits T et t

	Produit T					
	Quantité	Prix en €	Montant €	Quantité	Prix	Montant €
Main d'œuvre directe	12 000	20	240 000	2 000	20	40 000
Référence C1	12 000	100	1200000	2 000	100	200 000
Inducteur référence 1	12 000	0,851428571	10217,142852	1 000	0,851428571	851,428571
C2				4 000	120	480 000
Inducteur référence 2				1 000	2,98	2 980
C3	12 000	80	960000	2 000	80	160 000

Inducteur référence 3	12 000	0,851428571	10217,142852	1 000	0,851428571	851,428571
Lots T t	12 000	1,417	17004	1000	7,085	7 085
Détaillants 1 2 3 4			3975 3975 3975			3975
Total	12 000	203,12¹¹²	2437440	5000	331,7678571	1 658 839,286

D'après notre compréhension de l'approche par la Gestion des activités et les données de notre étude de cas, le tableau ci-dessus reflète le coût de revient final unitaire dans la dernière ligne de la colonne **Prix**. Vos les éléments de notre fiche-produit unitaire les éléments de la ligne **Total** ne sont pas issus d'une sommation des éléments des colonnes, excepté dans le cas de la colonne **Prix**.

Ce tableau nous confirme que le produit *t* est gourmand en ressources car pour fabriquer 1000 produits il faut un nombre global de 8000 composants. Compte tenu que nous nous sommes basés sur un processus de fabrication pour lequel la norme en vigueur est *1 composant 1 produit* et vu que tous les composants entrent dans la fabrication du bien spécifique, nous obtenons pour le bien final spécifique une consommation nette globale supérieure de 5000 à ce qu'elle aurait dû être. Ce raisonnement explique pourquoi nous avons porté le nombre 5000 à la dernière ligne de la colonne **Quantité** pour le produit *t*

La présentation de cette approche a pu paraître assez lourde mais cela était nécessaire pour en fournir un certain nombre d'éléments essentiels.

Pour clore cette section, nous dirons qu'il nous a paru pertinent de présenter l'approche de la Gestion par les activités car son suivi permet de déterminer les coûts de manière à éviter les biais des systèmes comptables traditionnels. Cette approche permet aussi d'optimiser la consommation de ressources en identifiant les nœuds de

¹¹² Pour des raisons de commodité nous avons arrondi ce nombre d'où une légère imprécision au niveau du résultat.

valeur dans la chaîne de valeur de la firme concernée et en facilitant l'élimination des activités sans valeur. Ensuite, en cas d'investissements spécifiques cette approche n'accorde pas au contraire des approches contractualistes une place prépondérante à l'opportunisme contractuel mais cherche plutôt à mettre en place des stratégies et des actions internes qui permettent une amélioration continue des processus de la firme. Cette démarche d'optimisation permanente permet à la firme de détenir la flexibilité nécessaire en matière organisationnelle, financière et économique pour faire face à des coûts de transaction importants lorsque ceux-ci surviennent dans des transactions aux actifs spécifiques.

La Gestion par les activités a aussi le mérite de s'appuyer sur des analyses stratégiques de la structure de l'industrie concernée avant que toute stratégie d'investissement soit lancée. Ainsi un investissement ne peut pas être retardé ou annulé pour des raisons strictement liées à l'opportunisme mais uniquement à partir d'analyse offrant des éléments quantifiables et objectifs des possibilités de la firme et de sa position relative dans l'industrie.

Maintenant que nous avons présenté entre autres les concepts propres aux travaux des théoriciens en stratégie des entreprises qui nous furent utiles pour comprendre les détails stricto-sensu de l'approche par la Gestion des activités, nous devons présenter la seconde réponse de la réflexion stratégique à la problématique stratégique que nous évoquions en début de section précédente. Pour des raisons de clarté nous avons décidé d'en faire une section autonome. Nous aborderons dans la section suivante l'approche fondée sur les Ressources.

5.3 : Approche de la Firme et des transactions fondée sur les Ressources

Nous allons entamer une présentation générale de l'approche qui concerne cette section puis nous détaillerons les concepts mis en vigueur. L'approche fondée sur les Ressources est notablement différente de la précédente même si nous pouvons trouver un lien entre les deux à travers les travaux de Porter sur le diagnostic stratégique et la chaîne de valeur. Au sein de l'approche par les Ressources la problématique stratégique que nous avons définie comme : *le vecteur d'actions efficaces pour assurer une croissance stable dans un environnement économique*

instable est toujours de mise mais de nouveaux paramètres sont à considérer. S'il nous a été aisé de formuler notre propre problématique stratégique pour illustrer l'approche contingente, les travaux de Hamel et de Prahalad (1989)¹¹³ seront un de nos axes de réflexion pour évoquer l'approche fondée sur les Ressources. Pour ces auteurs le plus important pour une firme sur un marché n'est pas ce qu'elle peut y faire mais ce qu'elle veut y faire. Ceci explique pourquoi ils accordent beaucoup d'importance à la notion de *vision*. La firme désireuse d'investir dans un secteur doit être porteuse d'une *intention stratégique*. L'intention stratégique relève des anticipations stratégiques que la firme fait concernant le niveau de son avantage concurrentiel et sa position sur le marché concerné après y être rentrée. De manière concrète la *vision* alliée à l'*intention stratégique* doit conduire la firme à développer un avantage concurrentiel s'appuyant sur de nouveaux procédés commerciaux et de nouveaux produits destinés à satisfaire des besoins non encore satisfaits. L'objectif de ces produits est de modifier le modèle de choix des consommateurs en devenant des *standards* ce qui entraîne l'intégration de nouvelles logiques concurrentielles que les firmes en place ne peuvent pas anticiper. Nous pouvons dire que l'approche fondée sur les ressources en s'appuyant sur les compétences centrales qui appuient son intention stratégique vise à *faire le marché et non à le subir*. Cette approche comme l'approche contingente concerne l'allocation des ressources de la firme dans le but de rendre les processus internes efficaces. Néanmoins l'approche fondée sur les Ressources est pro-active et non adaptative comme l'approche contingente.

L'approche fondée sur les Ressources conçoit la firme comme un portefeuille d'inputs, de ressources, de compétences stratégiques et de capacités dynamiques. Il convient de préciser ces termes dans le cadre de notre section présente.

Les inputs concernent les actifs non spécifiques à l'entreprise et à son activité. Ils sont d'ordre général avec un degré d'homogénéité assez élevé. Ils sont échangeables sur le marché des biens et services et le prix est un bon instrument de coordination des agents concernant les actions liées à ces actifs.

Les ressources sont des actifs spécifiques à l'entreprise. Ils sont intimement liés à son activité et à ses processus internes. Ils recouvrent un caractère immatériel ou matériel

¹¹³ HAMEL Gary, PRAHALAD Krishnarao Coimbatore (1989), « Strategic Intent », *Harvard Business Review*.

et sont construits à partir d'inputs sans pour autant être échangeables sur le marché. Ces ressources spécifiques peuvent être : financières, humaines, physiques, technologiques. Précisons que dans le cadre de l'approche fondée sur les ressources la notion de *spécificité* ne recouvre pas exactement la même réalité que dans le contexte des approches strictement contractualistes. En effet, l'approche fondée sur les ressources ne lie pas la spécificité des actifs à des comportements d'opportunisme contractuel.

Les compétences stratégiques forment un sous-ensemble de l'ensemble des compétences de la firme. Les compétences de la firme forment les routines organisationnelles qui s'inscrivent dans une relation systémique créant des interrelations entre la technologie, les Hommes et les processus organisationnels. Quant aux compétences stratégiques elles regroupent les compétences essentielles pour la survie de la firme et le maintien de son activité principale. L'ensemble des compétences de la firme permet la création de nouvelles ressources et facilite le développement des ressources existantes.

Les capacités dynamiques sont liées aux capacités de la firme à augmenter le volume et à améliorer le développement des compétences stratégiques. Les capacités dynamiques ont pour objectif d'aider à la pérennisation de la firme en permettant une adaptation des compétences stratégiques aux mutations de l'environnement économique et aux changements organisationnels internes. Les travaux de Klein, Edge et Kass (1991)¹¹⁴ nous offrent une typologie des capacités dynamiques que nous reprenons dans les propos suivants.

Cette typologie isole quatre catégories de capacités dynamiques qui se matérialisent par :

- l'apprentissage qui vise à convertir l'expérience en compétences et en savoir au bénéfice de l'organisation et des individus qui la composent.
- l'innovation qui permet à la firme ou l'organisation de s'adapter aux changements grâce à l'utilisation de compétences stratégiques actuelles pour la création de nouvelles compétences.

¹¹⁴ KLEIN Jeremy, EDGE Gordon, KASS Tom, « Skill Based Competition », *Journal of General Management*, Volume 16, 1991

-l'identification des aptitudes qui concerne le réseau de compétences de la firme et les combinaisons efficaces possibles entre elles de manière à obtenir un effet de sur-additivité pour la firme.

-la préservation des compétences stratégiques qui doit permettre le maintien de ces compétences et leur mise à jour en vue d'éviter leur déclin.

Maintenant que nous avons précisé les éléments concernant les termes essentiels de l'approche fondée sur les Ressources nous allons pouvoir nous pencher sur ses fondamentaux théoriques et analyser sa pertinence en matière de conduite de projet d'investissements spécifiques¹¹⁵. Par commodité, nous allons regrouper comme cela se fait dans la littérature stratégique et organisationnelle les termes de ressources, compétences stratégiques et capacités dynamiques sous le vocable *d'actifs stratégiques*.

L'approche fondée sur les Ressources vient de l'observation de différences notables entre les firmes d'une même industrie et du caractère permanent de ces différences même si les firmes comparées opèrent sur le même segment de marché.

L'analyse stratégique et organisationnelle industrielle issue des travaux d'auteurs comme David Aaker et Briance Mascarenhas (1989)¹¹⁶ met en avant une explication s'appuyant sur des freins à la mobilité et à l'entrée. Ces barrières sont responsables d'une inertie dans l'industrie et au sein des firmes qui l'occupent. Cette inertie s'applique aussi aux différences entre les firmes. Un autre pan de l'analyse industrielle développe une conception s'appuyant sur l'attractivité des industries et les coopérations qui y sont possibles pour expliquer les effets de localisation des firmes sur tels ou tels secteurs. En ce sens les travaux d'auteurs comme Grant (1991)¹¹⁷ et

¹¹⁵ Nous ferons le nécessaire pour que le terme spécifique ou tout autre mot dérivé ne conduise pas à une confusion avec l'approche de l'Economie des Coûts de transaction. Néanmoins pour les besoins de cette étude un parallèle devra être fait entre ces approches, nous ferons en sorte que nos écrits restent compréhensibles et commodes.

¹¹⁶ AAKER David et MASCARENHAS Briance, « Mobility Barriers and Strategic Groups », *Strategic Management Journal*, volume 10, 1989.

¹¹⁷ GRANT Robert, « The Resource Based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation », *California Management Review*, 1991

Peteraf (1993)¹¹⁸ conduisent la réflexion stratégique et industrielle à se porter sur la création de rentes générées par les coopérations possibles licites ou illicites entre les firmes.

L'approche fondée sur les Ressources a un autre argumentaire pour justifier la persistance de différences entre firmes d'une même industrie. Cet argumentaire se concentre sur la notion de rente. Les conceptions précédentes se concentrent sur la notion de rente en tant que résultat de pratiques anticoncurrentielles et de monopole. A contrario l'argumentaire de l'approche fondée sur les Ressources ne met pas l'accent sur les rentes issues de pratiques de monopole ou de cartellisation mais sur deux autres types de rentes. Il s'agit des rentes ricardiennes et des quasi-rentes. Les premières concernent la possession par la firme d'un actif stratégique dont l'accès pour les concurrents soit par imitation, soit par rachat est impossible.

Les secondes concernent un actif dont les caractéristiques sont tellement liées aux processus internes d'une firme, à sa nature intrinsèque et à ses mesures de performance que sa valeur sera toujours plus importante pour la firme concernée que pour ses concurrents. De manière précise une quasi-rente est un écart entre la valeur réelle d'un actif pour une firme et la valeur de cet actif pour un concurrent moins efficace.

Si par exemple TM est plus efficace que la firme AP dans l'utilisation d'un actif nommé X le différentiel de valeur de X entre TM et AP représente une quasi-rente.

L'approche fondée sur les Ressources porte son attention sur les deux dernières catégories de rentes évoquées ; ceci en considérant qu'un secteur industriel donné est un espace regroupant les rentes ricardiennes et les quasi-rentes.

Nous savons maintenant que la pérennisation de la firme est liée à sa capacité à exploiter des rentes et quasi-rentes. Cette exploitation se fonde sur des actifs stratégiques donc l'identification de ces actifs est une priorité afin de calibrer au mieux l'exploitation possible des rentes. Les actifs stratégiques peuvent être identifiés grâce à cinq mécanismes qui en font des actifs difficilement appropriables par les

¹¹⁸ PETERAF Margaret, « The Cornerstones of Competitive Advantage: A resource-based view », *Strategic Management Journal*, Volume 14, 1993

concurrents à partir d'un rachat ou d'une imitation. Ces mécanismes dont la survenance peut être simultanée ou individuelle sont :

- les déséconomies liées au temps
- la masse des actifs
- les interconnexions entre actifs
- l'érosion des actifs
- l'ambiguïté causale

Le premier mécanisme pourrait se résumer en évoquant l'existence d'une espèce de « prime au premier ». En somme une entreprise entrant sur un marché tardivement ne pourra pas atteindre les mêmes résultats que son concurrent sans attendre une certaine durée incompressible et ce même si elle investit des sommes identiques ou supérieures à celles de son concurrent au moment du lancement de sa propre activité. Le deuxième mécanisme met en exergue le fait que la masse d'actifs de la firme est déterminante pour le volume de croissance de ces actifs. Plus la masse d'actifs de la firme est importante plus il lui sera facile d'acquérir d'autres actifs stratégiques. Ici nous voyons donc un avantage à la massification du stock d'actifs stratégiques. Un parallèle peut être fait entre ce mécanisme et le phénomène des économies de réseaux dans le secteur des télécommunications. Les économies de réseaux permettent à une firme d'augmenter sa taille par un accroissement de son portefeuille de clients par des efforts qui sont relativement moindres que ceux d'une firme naissante dans les télécommunications. Ces efforts de la firme dominante sont en proportion moindres que ceux de la firme émergente parce que les économies de réseaux augmentent la valeur du réseau de l'acteur dominant pour les consommateurs qui n'y sont pas encore adhérents.

Le troisième mécanisme souligne le fait que les actifs stratégiques bien que vitaux pour le développement et la pérennisation de la firme ne se suffisent pas à eux-mêmes. Ils nécessitent pour un usage pertinent et générateur de gains une utilisation associée à certains actifs connexes que nous qualifierons de complémentaires. La non-possession par la firme des actifs connexes nécessaires remet en cause son activité principale et la pertinence de son portefeuille d'actifs stratégiques qui ne permet pas d'exploiter les rentes présentes sur le secteur concerné. A titre d'exemple, nous dirons qu'il est indispensable pour une compagnie aérienne de posséder l'actif stratégique « *Avion* ». Cependant celui-ci ne sert à rien si la compagnie ne possède

pas l'actif stratégique « *Personnel naviguant* » met celui-ci ne s'obtient que si elle a mis en place un *dispositif de recrutement de personnel* qui est alors un actif complémentaire aux actifs stratégiques. En effet sans cet actif il n'y aurait pas l'actif « *Personnel naviguant* » et sans ce dernier l'actif « *Avion* » ne servirait à rien ; puisque la compagnie ne disposerait d'aucun pilote ni d'aucune hôtesse de l'air. A travers ce simple exemple, nous voyons comment un actif stratégique ou un groupe d'actifs stratégiques peuvent être interconnectés avec des actifs complémentaires.

Le quatrième élément relève de l'existence de la dépréciation des actifs liée à leur utilisation et au temps. Néanmoins cette affirmation doit être nuancée car elle n'est valide que pour les actifs stratégiques physiques ou matériels. En effet, les compétences stratégiques se déprécient par manque d'utilisation et de mise à niveau. Bien que la réalité ne soit pas aussi dichotomique nous dirons que ce mécanisme permettra d'isoler des actifs stratégiques avant tout d'ordre matériel dans les secteurs industriels fabriquant des biens basiques et des actifs stratégiques qui auront une part immatérielle beaucoup plus importante dans les secteurs de technologies de pointe ou les services à forte valeur ajoutée.

Le cinquième mécanisme évoqué peut se décrire par la volonté de la firme de cacher les secrets de sa maîtrise d'un secteur ou d'une activité en développant des processus tacites et complexes autour de ses actifs stratégiques. Cela lui permet de rendre non identifiable pour ses concurrents le rôle exact joué par ses actifs stratégiques dans sa position dominante. Cette attitude nous semble particulièrement pertinente pour les compétences.

L'exploitation des actifs stratégiques par la firme doit conduire celle-ci à générer des profits grâce à ses activités. Il s'agit de minimiser l'écart entre la rente potentiellement appropriable et les revenus effectifs. La question de l'appropriabilité des revenus de la rente nous permet d'introduire un lien entre l'approche fondée sur les Ressources et celle de la vision contractualiste. En effet un problème se pose au niveau de la définition des droits de propriété concernant les actifs stratégiques. Ces actifs sont incorporés dans des processus organisationnels complexes et ne sont pas échangeables sur le marché à cause de leur nature et des mécanismes évoqués précédemment. Les droits de propriété pour ces actifs sont par conséquent flous. Cette imprécision au niveau des droits de propriété laisse la place à deux phénomènes le

hold-up et le *slack*. Le premier phénomène a déjà été abordé par nous lors de notre analyse de l'Economie des Coûts de transaction. En conséquence, nous concentrerons notre attention sur le second et détaillerons le lien entre l'approche par les Ressources et la vision contractualiste. Le slack est la différence entre le potentiel de rente des actifs stratégiques et les revenus qui en sont effectivement obtenus. Nous avons dit au début de ce paragraphe qu'il s'agissait dans le cadre de l'appropriation des revenus des actifs stratégiques de minimiser l'écart entre le potentiel des actifs et les revenus qu'ils génèrent. Maintenant nous savons que cette minimisation correspond à une minimisation du slack. De manière formelle nous pouvons dire que le profit d'une firme utilisant l'approche fondée sur les ressources pour décider de ses investissements et de sa stratégie s'écrit :

$$Max \pi = \max(RT - CT) - \min SL$$

Le terme entre parenthèse correspond donc au profit maximum obtenu par la firme si le slack que nous avons noté SL est nul.

Les problèmes de droits de propriété et les phénomènes qui y sont associés ne sont pas les seuls obstacles que doit surmonter une firme qui fonctionne et conçoit ses activités par les Ressources. Afin de pouvoir capturer les revenus issus des rentes, la firme doit aussi raisonner dès l'amont de la constitution de son portefeuille d'actifs stratégiques. En effet, elle doit concevoir le déploiement de ceux-ci. Lorsque le déploiement des actifs stratégiques est réalisé de manière optimale, il permet de maximiser les résultats financiers. Un déploiement d'actifs stratégiques optimal correspond à des choix qui facilitent une adéquation pleine et entière des actifs de la firme aux besoins de l'environnement. De manière précise l'approche fondée sur les Ressources et des théoriciens comme Dierickx et Cool (1989)¹¹⁹ pensent qu'une position concurrentielle est le résultat de la cohérence de l'ensemble d'actifs stratégiques de la firme par rapport à ses activités et de la capacité de la firme à valoriser cet ensemble cohérent d'actifs selon le couple *produits/marchés*. Cette dernière phrase laisse entendre que sous l'angle de l'approche par les Ressources les

¹¹⁹ DIERICKX Ingemar, COOL Karel « Asset Stock Accumulation and Sustainability of Competitive Advantage », *Management Science*, 1989.

recombinaisons organisationnelles lourdes comme l'intégration verticale, les *divestitures* ou les joint-ventures n'ont pas pour objectif de répondre à des risques d'opportunisme contractuel comme dans le cadre des approches contractualistes. Ces alliances stratégiques dans le cadre de l'approche par les Ressources ne reflètent que le choix de l'option de déploiement permettant d'obtenir selon les dirigeants de la firme la meilleure cohérence entre les actifs stratégiques pour ainsi mettre en place la plus forte valorisation possible. La valorisation des actifs en fonction du couple *produits/marchés* n'est qu'un autre moyen de dire que la firme doit mener une analyse économique et industrielle de son environnement ; c'est cette analyse qui permettra d'évaluer le degré de cohérence de son ensemble d'actifs. Pour que l'approche par les Ressources aide à la mise en place d'un portefeuille d'actifs cohérent par rapport à l'environnement, il faut qu'elle se base sur les capacités et processus internes de l'entreprise. En ce sens l'approche par les Ressources est avant tout interne. Autrement dit, nous pouvons dire que l'approche fondée sur les ressources doit être complétée par une analyse économique poussée de l'environnement de la firme.

L'approche fondée sur les Ressources et une analyse économique et industrielle relevant du *diagnostic stratégique* de Porter forment les deux moitiés du même programme décisionnel. Ce programme décisionnel permet de décider de l'allocation des ressources concernant les marchés, les produits et les investissements mais il doit aussi se concentrer sur la dynamique de l'entrée à savoir le *Timing d'entrée*. Nous concentrerons notre attention sur ce point en disant que le timing d'entrée est important. Il doit être conçu avec soins. En effet, une entreprise entrant sur un marché à maturité n'utilise pas la même stratégie qu'une entreprise entrant sur un marché en forte croissance. Mais au-delà des stratégies d'entrée différentes en fonction de la maturité du marché, le rang d'entrée est aussi un facteur clé. Le rang d'entrée est un facteur clé parce que la firme peut être le premier entrant et ainsi capter le maximum possible du surplus du consommateur à travers des prix élevés. Elle dispose donc d'une rente. Elle peut aussi jouer un rôle de *leader* pour l'activité et agir en innovateur en matière de technologie des produits. Ce rôle moteur en matière de conduite des avancées technologiques s'obtient par l'effet d'expérience, le dépôt de brevet, l'imposition de ses normes de matériels et de ses composants comme référentiel pour les clients de cette industrie. En plus de la captation totale des rentes et de l'avance

technologique le premier entrant dispose de deux autres avantages qui résident dans la préemption des ressources et la création de barrières au changement.

La préemption des ressources vient du fait que l'entreprise s'octroie un monopole d'accès aux infrastructures essentielles ou approvisionnements vitaux pour le maintien et le développement de l'activité. La firme peut réaliser des investissements productifs coûteux et irréversibles qui montrent aux entrants potentiels son intention d'entrer en guerre économique avec les nouveaux arrivants ; or une guerre économique comprimera les marges et fera baisser la rentabilité de l'activité, la probabilité d'une pareille éventualité peut décourager efficacement les entrants potentiels.

Quant aux barrières au changement elles ont plusieurs origines, d'abord une origine légale. En effet, le premier entrant peut avoir pris soin de signer des accords contractuels de long terme et d'exclusivité avec ses clients. Ensuite, le coût du changement pour les clients de la firme peut être important à cause des dépenses d'apprentissage concernant des nouveaux produits issus de la concurrence, la baisse de productivité liée à la courbe d'apprentissage de ces nouveaux produits.

Nous venons de voir quels sont les principaux avantages à un déploiement d'actifs stratégiques par une firme en tant que premier intervenant dans une activité. Cependant certains désavantages subsistent à être *le premier* ; ceux-ci expliquent pourquoi la logique du déploiement stratégique peut conduire la firme à être un suiveur dans une activité. Les suiveurs bénéficient du phénomène de *passager clandestin* dans des domaines comme la recherche-développement, le marketing. Les suiveurs peuvent porter leur attention que sur les zones géographiques où les segments de marché les plus rémunérateurs ce qui leur assure un retour sur investissement en moyenne plus rapide que ne l'a été celui du primo-accédant. Les suiveurs bénéficient de la réduction de l'incertitude sur le marché et de l'éventuelle inertie du primo-accédant qui peut ne pas avoir su adapter sa logique économique au nouvel environnement.

Pour clore sur le déploiement des actifs stratégiques et la thématique du timing d'entrée nous dirons qu'il existe un cas particulier pour les industries technologiques. En effet celles-ci sont sujettes à des ruptures technologiques plus fréquentes et plus

profondes. Dans ce genre d'industrie, les travaux de Mitchell (1991)¹²⁰ distinguent deux types principaux d'entrants. Il s'agit :

- Des entrants non présents dans l'industrie avant l'innovation mais qui maîtrisent la nouvelle technologie
- La ou les firmes du secteur qui entrent dans la nouvelle technologie qui possèdent les actifs complémentaires pour que l'innovation connaisse une commercialisation réussie mais ne possèdent pas la technologie de rupture.

En fonction du type auquel elle appartient la firme possède les actifs complémentaires à l'activité ou alors ne les possède pas. Elle peut les posséder mais pas avoir la maîtrise de la nouvelle technologie, la firme peut être aussi un nouvel entrant qui détient la technologie de rupture et ne pas avoir les actifs complémentaires pour la mise en place fructueuse d'une activité. Le second cas nous paraît plus avantageux dans une industrie technologique en période de rupture profonde. En effet dans ce cas la firme possède les actifs stratégiques qui tournent dans ce contexte essentiellement autour de la nouvelle technologie. Ces actifs sont non transférables sur le marché et non imitables alors que les actifs complémentaires peuvent être acquis sur le marché car ils disposent de droits de propriété clairement définis et transférables par un échange basé sur l'utilisation du système de prix.

Nous allons maintenant revenir plus en détail sur les capacités dynamiques. Cela s'explique parce que le déploiement des actifs une fois réalisé connaît à moyen et à long terme des changements dans son architecture. Ces changements interviennent dans le cadre de l'accumulation des actifs qui relève des capacités dynamiques. Les capacités dynamiques sont concernées par l'approche fondée sur les Ressources en amont du déploiement des actifs stratégiques c'est-à-dire dans la phase de création des actifs. Elles sont aussi concernées par l'aval du déploiement des actifs stratégiques, lorsque les besoins d'accumulation se posent. Nous allons nous intéresser à l'aspect aval ce qui explique que nous l'abordions après avoir vu les éléments sur le déploiement des actifs stratégiques.

Nous savons qu'en amont les capacités dynamiques s'inscrivent dans une continuité spatiale de manière à ce qu'elles forment un réseau avec les actifs stratégiques créés.

¹²⁰MITCHELL Will « Dual Clocks: Entry Order Influences on Incumbent and Newcomer Market Share » *Strategic Management Journal*, 1991.

Ce réseau forme un ensemble cohérent avec la vision stratégique. Cet ensemble est l'architecture stratégique.

En aval les capacités dynamiques sont fortement liées à l'accumulation des actifs et à l'architecture organisationnelle de la firme. L'architecture organisationnelle doit faire ressurgir dans l'organisation de la firme la prise en compte des capacités dynamiques et de l'accumulation des actifs stratégiques. Nous connaissons les quatre catégories de capacités dynamiques d'où une focalisation sur l'angle de l'accumulation des actifs stratégiques. La démarche stratégique de l'accumulation des actifs stratégiques vise à opérer une accumulation efficace en fonction d'un point de référence déterminé à partir de *la vision stratégique*. Il existe deux logiques d'accumulation d'actifs stratégiques. La première consiste dans la recherche de la plus grande adéquation possible entre les actifs et les besoins et attentes du marché. La seconde consiste en une démultiplication des actifs stratégiques existants sans se préoccuper en priorité des problèmes d'adéquation. Il en résulte un décalage entre les actifs stratégiques de la firme et l'environnement. La démultiplication aura pour effet de donner à la firme plus de moyen que nécessaire pour croître et se transformer. Si la compréhension de la première logique ne pose pas de problème, la pertinence de la seconde paraît douteuse. La démultiplication permet d'avoir des moyens mais ceci au détriment de l'efficacité étant entendu que dans nos travaux doctoraux, la définition de l'efficacité comme déjà précisé est l'obtention d'un résultat donné au coût le plus faible possible. Pour comprendre cette seconde logique il faut partir du principe qu'une entreprise qui recherche la croissance et la transformation doit accepter des déséquilibres de court terme entre son environnement et ses actifs stratégiques. De manière précise nous dirons que dans une accumulation par démultiplication, l'entreprise doit investir dans des actifs stratégiques dont plus le potentiel d'implication pour l'obtention de l'objectif est élevé plus leur valeur sera élevée quand l'objectif sera atteint. Cette valeur viendra de leur forte spécificité pour l'exercice de l'activité de la firme. En somme ces actifs à fort potentiel contributif pour l'atteinte de l'objectif fixé et à forte capacité de création de valeur doivent être accumulés en interne par la firme. Cela suppose une période où l'entreprise se montre pro-active en matière d'investissement et accepte les décalages par rapport à son environnement immédiat.

Comme le montrent les travaux de Hamel et Prahalad (1989) déjà évoqué, l'accumulation des actifs stratégiques en se faisant en fonction de la *vision stratégique*

nécessite que la firme adhère à une dynamique de long terme. Dès lors la seconde logique basée sur la démultiplication des actifs sans égard pour l'environnement immédiat devient plus compréhensible.

Nous achèverons cette section en présentant les deux mécanismes à l'œuvre dans le cadre du processus d'accumulation d'actifs stratégiques et en présentant les conséquences de l'application de l'approche fondée sur les Ressources sur la valorisation et l'évaluation financière de la firme. Les deux mécanismes dont il s'agit sont :

- Le stretch
- Le leverage

Les travaux des auteurs Itami et Roehl (1987)¹²¹ antérieurs à ceux de Hamel et Prahalad nous aideront pour la description du premier mécanisme. Celui-ci concerne les actifs intangibles donc il exclut les actifs physiques et financiers. Dans ce premier mécanisme la firme accumule des actifs en quantité très importante. Cela rappelle la logique d'accumulation par démultiplication. L'objectif du mécanisme stretch vise à utiliser les actifs stratégiques sur un segment plus large que celui pour lequel ils ont initialement été accumulés. Le stretch est appuyé par deux principes. Le premier vise à concentrer l'attention de la firme sur une forte accumulation d'actifs stratégiques notamment intangibles. Le second principe repose sur l'usage d'une catégorie de capacités dynamiques à savoir l'apprentissage avec la méthode du *learning by doing*. L'usage du *learning by doing* nous paraît offrir la possibilité à la firme de valoriser un couple *produit/marché* en adaptant le capital humain dont elle dispose à un coût réduit. Le leverage s'applique aux actifs tangibles et intangibles. Il concerne les premiers au travers d'un effet de complémentarité et les seconds par les effets de synergies. Là encore l'objectif est de démultiplier les actifs de l'entreprise mais en les utilisant de manière transversale et polyvalente. La firme peut ne pas avoir la totalité du panel d'actifs stratégiques tangibles pour que l'effet de complémentarité puisse pleinement opérer. Dans ce cas une alliance stratégique commandée par l'adhésion à l'approche fondée sur les Ressources peut être décidée. Ici la logique prévalant à cette alliance est celle mettant en avant la facilité d'accès à des actifs pertinents et stratégiques.

¹²¹ ITAMI Hiroyuki, ROEHL Thomas (1987) *Mobilizing Invisible Asset*, Harvard University Press

Enfin nous devons aborder les conséquences de l'application de l'approche fondée sur les Ressources en matière d'évaluation financière de la firme. Nous savons que les actifs stratégiques de par leur nature sont spécifiques à la firme et donc sont non échangeables sur le marché. Cela explique pourquoi ils sont créés en interne par un processus d'accumulation. Le portefeuille d'actifs à un moment donné vient de ce processus, lui-même basé sur des flux financiers alloués dans les périodes précédentes. Compte tenu que le processus de constitution et d'accumulation des actifs est cumulatif, il génère un sentier de dépendance. Ce sentier de dépendance limite les choix d'actions de l'entreprise autrement dit l'éventail de stratégies utiles et réalisables par la firme se réduit. La notion de potentiel d'implication vue précédemment est liée à ce sentier de dépendance. En effet, l'implication est un élément stratégique limitant ou contraignant l'évolution de l'entreprise. Ghemawat (1991)¹²² voit l'implication à travers la persistance dans la conduite d'actions de type identique. En ce sens l'implication d'une firme dépend de sa capacité à passer d'une stratégie à une autre, or comme les actifs stratégiques sont spécifiques à une firme donnée voire à une stratégie de cette firme ; nous pouvons dire que plus les actifs sont stratégiques plus leur implication est forte et plus la firme est rigide stratégiquement. En somme pour préserver la capacité d'adaptation de la firme un arbitrage doit être trouvé entre le niveau d'implication des actifs stratégiques et la préservation de la flexibilité. Cet arbitrage se base sur une analyse de la flexibilité dont le but est de déterminer les possibilités de modification et d'adaptation des stratégies basées sur les actifs stratégiques de la firme en fonction des mutations économiques environnementales. La littérature s'appuie sur la Théorie des options et les modèles de *pricing* en la matière pour déterminer des solutions à l'analyse de la flexibilité. Bowman et Hurry (1993)¹²³ utilisent cette approche. Si les actifs stratégiques essentiels pour la valeur sont la résultante de l'allocation de flux financiers et si la flexibilité des actifs est importante pour le développement de cette même valeur, alors nous pouvons écrire :

Valeur de la firme = Flux financiers alloués et générés + Flexibilité des actifs

¹²² GHEMAWAT Pankaj, *Commitment: The Dynamic of Strategy*, New-York Free Press, 1991

¹²³ BOWMAN Edward, HURRY Dileep, « Strategy through the Option Lens : An Integrated View of Resource Investments and the Incremental-Choice Process », *Academy of Management Journal*, 1993

Nous savons déjà que le premier terme de la somme ci-dessus est relié au processus de création de valeur de la firme et à sa capacité à dégager des gains à partir de son interprétation du diagnostic stratégique ; ce qui nous permet de rappeler de nouveau que l'approche fondée sur les ressources n'est pas totalement étanche aux analyses stratégiques industrielles telles que celles reposant sur les travaux de Porter. Quant à la flexibilité elle introduit la notion d'option dans la représentation de la valeur de la firme. Cela nous semble logique puisque le déploiement et l'accumulation des actifs stratégiques sont eux-mêmes la sélection parmi un choix d'options. Il est à noter que l'introduction de la flexibilité dans la représentation de la valeur de la firme matérialise les aspects dynamiques de l'approche fondée sur les Ressources dans l'écriture de la valeur de la firme. Une question essentielle est alors de savoir comment identifier le niveau de flexibilité d'une ressource. Sanchez (1995)¹²⁴ nous offre une piste de réflexion en nous permettant de juger de la flexibilité d'une ressource selon trois points. Le premier point concerne le nombre d'alternatives existantes pour son utilisation. Un actif stratégique qui permet de fabriquer plusieurs produits ou alors offre une grande polyvalence est considéré comme flexible.

Le second point isole la flexibilité d'une ressource donnée en mesurant le temps nécessaire pour changer l'utilisation principale faite avec la ressource donnée. La flexibilité sera d'autant plus grande que le temps est court.

Le dernier point concerne les coûts de passage d'une utilisation à une autre de la ressource concernée. La flexibilité sera d'autant plus forte que les coûts seront bas. Nous voyons que la flexibilité d'une ressource ou plus généralement d'un actif stratégique est liée à son utilisation et à sa polyvalence.

En conclusion, nous dirons que l'approche fondée sur les Ressource est la deuxième grande réponse que la réflexion stratégique apporte à la problématique stratégique concernant les environnements concurrentiels dynamiques modernes. Cependant, nous pensons que traiter cette approche dans une logique de pure adversité avec la première de ces réponses qui a abouti à la Gestion par les activités est une erreur. La Gestion par les activités tout comme l'approche fondée sur les

¹²⁴ SANCHEZ Ron (1995) « Strategic Flexibility in Product Competition », *Strategic Management Journal*

Ressources utilise une partie des conceptions de la démarche d'analyse stratégique classique notamment à travers l'économie industrielle et les travaux de Porter. Deux possibilités sont ouvertes, soit ces deux approches sont vues comme complémentaires à la démarche stratégique classique ou alors soit la Gestion par les activités et celle par les Ressources peuvent être vues comme des approches autonomes par rapport à la démarche stratégique classique mais complémentaires entre elles.

L'approche fondée sur les Ressources voit les alliances stratégiques comme des outils permettant de mettre en place des options de déploiement ou de création des actifs stratégiques. Autrement dit au vu de notre étude de cette approche nous pouvons dire que les alliances stratégiques et les éventuels investissements spécifiques qu'elles engendrent se font dans une optique de démultiplication des actifs et des compétences stratégiques de la firme. Cette démultiplication s'explique par le désir d'obtenir le plus possible d'actifs à fort potentiel d'implication tout en veillant à ce que les capacités dynamiques de la firme s'appuient sur un degré pertinent de flexibilité stratégique de la firme. Le degré de flexibilité stratégique est lui-même lié à la flexibilité des ressources qui dépend des trois critères vus précédemment. L'approche de la firme et de ses investissements par les Ressources pourrait selon nous se résumer par deux couples de mots. Le premier serait *actifs stratégiques / flexibilité des actifs stratégiques* et le second serait *produit / marché*. En effet dans le cadre de l'approche par les Ressources, il s'agit d'accumuler et de déployer des actifs stratégiques flexibles pour ensuite les valoriser à travers des produits sur des marchés.

Maintenant abordons la dernière section de ce chapitre. La différence entre cette dernière section et les précédentes est que l'approche qui va y être développée lie système d'information et firme.

5.4 : Approche de la firme par son Système d'information

L'avènement des nouvelles technologies de l'information et des communications à des conséquences sur les changements organisationnels des firmes. L'objet de cette section est de faire état d'une vision de la firme se concentrant sur l'importance du

système d'information dans l'organisation de l'activité de la firme. Il s'agit de tenter de faire émerger une conception de la firme en tant qu'*organisation intelligente*. Nous définissons ce dernier type en disant : *une organisation intelligente est une organisation dans laquelle son système d'information est un élément clé pour la valeur ajoutée de son activité, ceci parce qu'au sein d'une telle organisation le système d'information établit un lien entre Information-Décision et Stratégie. Une organisation intelligente repose également sur des processus et méthodes flexibles lui permettant de s'adapter à des environnements complexes et instables.*

Notre définition de l'organisation intelligente nécessite des précisions concernant la notion de système d'information. Le système d'information ne se confond pas avec le système informatique même si ce dernier en représente une partie. Le système d'information d'une firme est défini par nous comme : *l'ensemble des moyens techniques, humains et organisationnels pour modéliser l'information au sein d'une firme, la traiter, la stocker et la restituer de manière pertinente pour l'activité.* Nous voyons que la thématique de l'information et donc les processus cognitifs sont au cœur de la notion de système d'information. Nous savons que l'environnement économique contemporain est complexe et instable ce qui rend encore plus difficile une approche de la réalité par la rationalité substantive. De surcroît Herbert Simon a montré qu'une telle rationalité est impossible chez l'Homme et au sein des organisations qu'il crée ne serait-ce que pour des raisons de limites neuronales et d'efficacité computationnelle. Dès lors la problématique qui préside à la conception des systèmes d'information serait de trouver : comment concevoir un système modélisant la complexité de l'information venue du réel sans limites restrictives fortes et rigidités excessives dans les processus informationnels qui régissent la firme.

La théorie de l'ingénierie des systèmes techniques et de l'information, nous apprend qu'il existe deux types fondamentaux de modélisation dans lesquels les méthodes de modélisation des systèmes d'information peuvent s'inscrire. Il s'agit de la modélisation *analytique* et de la modélisation *systémique*. La modélisation analytique repose sur des concepts tels que : *Objet, Élément, Ensemble, Analyse, Disjonction, Structure, Optimisation, Contrôle, Efficacité, Application, Evidence et Explication causale.*

La modélisation systémique quant à elle s'appuie sur des concepts tels que : *Projet, Unité active, Système, Conception, Conjonction, Organisation, Adéquation, Intelligence, Effectivité, Projection, Pertinence, Compréhension téléologique.*

La modélisation analytique trouve ses fondements philosophiques et épistémologiques dans l'idéologie cartésienne et le positivisme logique d'Auguste Comte. En conséquence ce type de modélisation traduit le *règne de la raison* et à tendance à rechercher une rationalité substantive. La traduction initiale de cette méthode dans les systèmes d'information des entreprises s'est vue en premier lieu dans les organisations hiérarchiques ayant une structure pyramidale absolue. Ce type de modélisation a reçu une illustration avec l'Organisation Scientifique du Travail mise au point par Frederick Winslow Taylor. Dans un pareil contexte les spécificités techniques, humaines et organisationnelles du système d'information sont construites de manière à être énoncées avec une sémantique dépouillée. L'objectif est une optimisation quasi-absolue de la communication et de la coordination au sein de la firme. Chaque branche hiérarchique a ses propres langages et codes informationnels ; cela implique une spécification très poussée du système d'information pour chaque division de la firme.

La spécification du système d'information organisationnel pour chaque division interdit toutes les communications transversales ; or cela s'avère particulièrement pénalisant en cas de réalisation d'évènements aléatoires. A contrario un système d'information d'inspiration analytique en vigueur dans une organisation taylorienne (*séparation des tâches de conception et des tâches d'exécution*) correspond aux environnements économiques prévisibles et stables dans lesquels la stratégie de domination par les coûts est la plus appropriée. Ce type de système d'information propre à la firme taylorienne et à l'organisation scientifique du travail correspond parfaitement à une optique de standardisation et de production de masse. La modélisation analytique traditionnelle des systèmes d'information cherche à décomposer la firme en division de manière à adapter le plus possible les éléments du système d'information à la division concernée. Nous sommes bien dans une logique d'optimisation issue de la rationalité substantive. La modélisation analytique classique a des effets pervers. En effet l'excès de spécialisation des différentes branches du système d'information rend la firme rigide face aux perturbations économiques. Cet excès entraîne un appauvrissement sémantique de l'information et un démembrement de celle-ci. En

effet l'extrême spécialisation du système d'information conduit à développer un langage spécialisé peu riche et propre à chaque branche ; dès lors les éléments d'information concernant une même transaction ne peuvent pas être reconstitués en un ensemble cohérent et pertinent.

La modélisation analytique des systèmes d'information dans sa forme pure symbolisée par les aspects informationnels et organisationnels de la firme taylorienne a été contrebalancée lorsque son alternative a vu le jour.

La modélisation systémique a pour but de corriger les effets pervers et les défauts de conception issus de la modélisation analytique. L'approche systémique de la firme et de son système d'information conduit à faire émerger une conception de l'organisation plus apte à appréhender des objets aussi complexes que l'Organisation et son environnement. Les travaux d'Hubert Tardieu et al (1983)¹²⁵ et (1985)¹²⁶ mettent en exergue une méthode de conception des systèmes d'information et de gestion de projet intitulée *MERISE*¹²⁷.

La méthode Merise permet la modélisation des activités de la firme et de sa structure en accordant une importance beaucoup plus forte aux flux transversaux. Cette méthode a pour conséquence de permettre la communication transversale au sein de la firme et d'augmenter son adaptabilité aux mutations économiques.

Merise dans sa version orientée-objet et dans celle orientée client-serveur s'appuie sur une démarche de modélisation fonctionnant sur une architecture triptyque. L'analyste interroge les membres de l'organisation (*dans notre cas la firme*) et à partir de méthodes d'interrogation et de questionnaire, il recueille le besoin. Parallèlement à cela il analyse l'existant en matière de système d'information au sein de la firme, afin d'établir les interrelations et les flux transversaux qui y existent. Ensuite nous entrons dans le formalisme de la méthode. Ici l'analyste élabore d'abord le modèle conceptuel des données puis le modèle conceptuel logique et enfin le modèle conceptuel des traitements. A chaque étape les flux transversaux d'information et leurs interactions

¹²⁵ COLLETI René, ROCHFELD Arnold, TARDIEU Hubert, *La Méthode Merise Tome 1: Principes et outils*, Editions d'Organisation, Paris 1983.

¹²⁶ COLLETI René, PANET Georges, ROCHFELD Arnold, TARDIEU Hubert, et VAHEE Gérard, *La Méthode Merise Tome 2 : Démarches et pratiques*, Editions d'Organisation, Paris 1985.

¹²⁷ Le mot MERISE n'est pas un acronyme mais un nom propre donné par son concepteur.

sont pris en compte dans les solutions techniques apportées. Cette prise en compte s'explique par le fait que Merise s'inscrit dans une approche systémique et s'accompagne d'une vision téléologique du système d'information. Cela signifie que sous une architecture Merise le système d'information se conçoit par ses fins et non plus dans une logique d'automatisation de tâches élémentaires comme dans les approches classiques de la modélisation des systèmes d'information.

Bien que Merise soit une avancée elle semble encore insatisfaisante. Nos recherches sur cette méthode laissent entrevoir qu'elle a une forte tendance à encapsuler le monde réel dans des objets (*au sens informatique du terme*). Notre objectif comme déjà énoncé est de faire émerger une conception de la firme qui soit celle d'une organisation intelligente valable, non seulement pour les firmes du secteur des nouvelles technologies et des télécommunications mais aussi pour les autres. Notre approche par le système d'information nous paraît pertinente car c'est ce système qui couplé à l'action des membres de la firme lui permettent d'agir et d'interagir avec le marché et ses partenaires. Le fait que nos travaux ne relèvent ni de la psychologie des organisations et ni de la sociologie des organisations implique que nous portions notre attention présentement sur le système d'information. Pour que l'objectif de notre actuelle section soit atteint ; il faudrait que nous arrivions à émettre les principes d'un système d'information organisationnel intelligent (SIOI).

*Le principe de l'action intelligente*¹²⁸ exposé par Simon et Newell nous paraît être la voie à suivre pour atteindre notre objectif. Ce principe implique la capacité pour le système d'information de la firme à transformer de l'information en organisation et des éléments de l'organisation en information. Le traitement de l'information doit donc être interactif avec les éléments organisationnels. Cependant l'interactivité ne suffit pas car l'intelligence du système vient de sa capacité à s'extraire des procédures normées et répétitives concernant les actions courantes ; afin de donner la priorité à des actions non normées mais plus adaptées aux situations imprévues. Notre dernière phrase signifie plusieurs choses. Le système d'information doit être conçu avec une vue téléologique mais plus poussée que dans Merise. Ici il s'agit de définir le système d'information véritablement dans une optique-projet de manière à ce qu'il facilite

¹²⁸ NEWELL Allen, SIMON Herbert (1976) « Computer Science as Empirical Inquiry: Symbols and Search », *Turing Lecture, Communication of the ACM volume 19*

l'adaptation des projets de la firme au contexte qui se réalise quel que soit celui-ci. De manière précise le système d'information doit permettre de concevoir les problèmes pouvant survenir dans la conduite des projets menés en environnements complexes plutôt que de faire état de fortes capacités computationnelles. Il doit permettre la liaison avec les partenaires vitaux de la firme, le développement de nouveaux modes d'action et d'organisation. Les alliances stratégiques telles que la coopération, les accords de réseaux s'appuyant sur des systèmes d'Echange de Données Informatisées (E D I), ou encore les joint-ventures peuvent être vues comme des tentatives de construire des systèmes d'information organisationnels intelligents capables de réagir en parfaite interaction avec un univers économique instable et donc incertain. Nous voyons qu'ici même si les alliances stratégiques restent liées aux thématiques informationnelles leur réalisation ne dépend plus uniquement de la lutte contre l'opportunisme contractuel et l'encadrement des actifs spécifiques comme dans les approches contractualistes.

Une ingénierie des organisations qui vise à établir un système d'information organisationnel intelligent en s'appuyant sur le principe de l'action intelligente se concentre sur le processus de prise de décision au sein de l'organisation¹²⁹. Les travaux de Simon seront là encore nos guides particulièrement à travers certains articles (1955)¹³⁰ (1979)¹³¹ et (1993)¹³². Les écrits de Simon nous ayant guidés n'ont bien sûr pas été évoqués de manière exhaustive dans la phrase précédente ; cependant ces articles comme toute l'œuvre de Simon accordent une grande importance aux problématiques de la décision et de l'information. Il nous semble aussi contribuer à donner des éléments qui permettent de souligner le rôle de l'interprétation des stimuli que subit l'organisation pour construire un processus de décision efficace. L'article de 1979 en accordant une attention particulière à la modélisation des processus cognitifs humains, nous paraît jeter les bases d'une sémantique dont le but est de permettre à l'Homme de communiquer de manière efficiente avec les systèmes

¹²⁹ Dans cette section sous le vocable d'organisation nous identifions celui de firme. Les deux seront donc employés indifféremment.

¹³⁰ SIMON Herbert (1955), « A Behavioral Model of Rational Choice » *Quarterly Journal of Economics*

¹³¹ SIMON Herbert (1979), « Information Processing, Models of Cognition », *Annual Review Psychology*

¹³² SIMON Herbert, VERA Alonso (1993) « Situated Action : a Symbolic Interpretation », *Cognitive Science volume 17*

artificiels. Notre démarche rappelle le vise à faire émerger une conception de la firme basé sur un système d'information organisationnel intelligent, cela signifie que celui-ci doit savoir interpréter la réalité à travers les stimuli et les symboliques qui balayent la firme durant son activité et doit savoir utiliser une sémantique riche et intelligible ; ceci afin que l'information puisse se transformer en processus organisationnels et décisionnels et pour que ces mêmes processus véhiculent une information toujours pertinente et mise à jour. Le système d'information intelligent doit avoir un comportement adaptatif. L'adaptabilité est une condition indispensable à sa flexibilité et donc à son utilité dans un environnement économique turbulent et volatil. Les sciences des systèmes et les sciences cognitives isolent trois procédures opératoires pour permettre d'émanciper le système d'information de tâches computationnelles, répétitives et strictement normées. Ces procédures s'inscrivent dans le cadre d'une extension de l'ingénierie organisationnelle classique. L'ingénierie organisationnelle classique, nous paraît vouloir retranscrire dans la structure des firmes les principes de la science physique en ce qui concerne la réduction des quantités consommées de matière et d'énergie pour une action donnée. Les extensions s'écartent de la vision stricto-sensu de l'ingénieur concernant la firme et ne cherchent pas à penser le fonctionnement de la firme tel un mécanisme de la physique.

Les procédures qui sont des éléments clés pour l'élaboration d'un système d'information intelligent et donc d'une organisation intelligente sont : l'ingénierie de la symbolisation comportementale, l'ingénierie de la recherche décisionnelle heuristique et l'ingénierie de la perception récursive.

L'ingénierie de la symbolisation comportementale s'appuie sur la symbolisation par les schémas et les signaux. Il s'agit ici de faire en sorte que la firme génère une symbolique grâce à ses actions au sein de son environnement. Elle devient elle-même un système de symbole. Cette symbolique sera constituée de symboles physiques ou de signaux ce qui permettra d'obtenir un artefact assez complexe dans lequel les différents signaux ou symboles pourraient faire ressortir des processus ou être interprétés comme tels. Prenons un exemple simple. Dans le cadre de la facturation de ses services, la firme en conservant un exemplaire numérique de la facture du client sur une de ses bases de données s'inscrit dans cette vision de symbolisation comportementale. En effet toute l'activité de la firme et ses processus de vente

peuvent être retracés grâce à des outils physiques et techniques qui communiquent sur l'environnement. En effet une base de données client relatant une baisse trimestrielle des enregistrements de nouvelles factures permet d'anticiper sur l'annonce de mauvais résultats pour le trimestre fiscal concerné. Toujours dans le même ordre d'idée les informations-clients contenues sur cette base de données sont autant d'outils pour construire une démarche marketing mieux ciblée, ou pour ajuster plus finement les montants de certains investissements et in fine établir un processus marketing et d'investissement qui soient mieux adaptés à l'environnement immédiat.

L'ingénierie de la recherche décisionnelle heuristique complète la première procédure. En effet cette dernière nous dit que les systèmes de représentation de l'activité d'une firme par des symboles ou des outils physiques peuvent permettre une action intelligente ; néanmoins l'ingénierie de la symbolisation ne nous dit pas comment cette action intelligente est accomplie, là se trouve le rôle de la recherche décisionnelle heuristique. Il apparaît que la conception dominante de la recherche décisionnelle heuristique soit empreinte des travaux de Simon sur le processus de décision et la rationalité limitée. Nos études montrent que la conception dominante de la recherche décisionnelle heuristique précise que les systèmes complexes de symboles, comme ceux que la firme utilise dans des processus de résolution de problèmes fonctionnent par tâtonnements. Ces tâtonnements génèrent des modifications progressives des structures de symbole, jusqu'à ce qu'une d'entre elles soit jugée pertinente. Cela ressemble bien à un mode de décision basé sur la rationalité procédurale (limitée). La question est de savoir quel peut être le principal moyen de cette recherche heuristique. Nous dirons que l'apprentissage nous paraît être un moyen adéquat, qu'il soit soutenu par des moyens humains ou artificiels. L'apprentissage de l'environnement, de ses mutations et des conséquences de celles-ci sur la firme à tous les niveaux de celle-ci peut lui permettre non seulement de développer des actions intelligentes mais aussi d'améliorer ses techniques heuristiques. En effet grâce à l'apprentissage de son environnement et des effets des mutations de celui-ci, la firme développera une connaissance à la fois plus fiable et plus souple. Cette dernière lui permettra de concevoir des procédés heuristiques encore plus pertinents et de les intégrer dans son système d'information à travers des

processus organisationnels et humains améliorés et des applications informatiques puissantes.

L'ingénierie de la perception récursive pour concevoir un système d'information organisationnel intelligent s'appuie sur des éléments auto-référentiels. En conséquence le système d'information d'une firme basé sur cette conception de l'ingénierie doit permettre à la firme et à son système d'information de s'observer eux-mêmes. Le système d'information doit permettre de contrôler, d'évaluer ses processus organisationnels, humains, techniques. Il doit donc faciliter l'établissement de points de référence à partir desquels les processus en vigueur peuvent être jugés inefficients ou consommateurs de trop de ressources. Il s'agit dès lors de mettre en place une observation active de la firme par la firme elle-même. Il convient de choisir avec soin ce qui doit être observé et comment il doit l'être. Pour s'observer lui-même le système d'information est obligé d'avoir des méthodes spécifiques qui nécessitent qu'il développe une ingénierie de la symbolisation qui soit très adaptée.

Nous pouvons voir une complémentarité entre ces trois procédures puisque pour développer une ingénierie de la perception récursive, la firme et son système d'information doivent développer une ingénierie de la symbolisation très spécifique et être capable d'en tirer des informations fructueuses grâce à des techniques de recherches heuristiques efficaces. La conjugaison des deux permet d'arriver à un état, où l'organisation s'observe elle-même dans l'optique de développer des comportements adaptatifs et intelligents pour faire face à son environnement complexe et volatil.

Nous avons vu trois procédures pour concevoir un système d'information organisationnel intelligent. Cependant il nous apparaît que l'essentiel pour faire émerger une vision de la firme en tant qu'organisation intelligente est de toujours considérer la firme comme un système complexe de processus cognitifs et de processus techniques, non seulement en interaction entre eux mais aussi en interaction avec d'autres systèmes complexes, tels que ceux présents au sein de l'environnement économique. La finalité d'un système d'information qui se veut intelligent peut se résumer par trois mots : Compréhension, Adaptation et Flexibilité. Essayons d'explicitier notre raisonnement en partant de l'organisation taylorienne. La

modélisation analytique des systèmes d'information qui a trouvé un fort écho à l'intérieur des organisations tayloriennes avait pour finalité d'automatiser des tâches administratives, de production, de calcul et de permettre un meilleur contrôle hiérarchique. Dans ce contexte il n'y a pas besoin pour le système de comprendre l'environnement, ni même de s'y adapter pour la simple raison qu'une firme taylorienne n'émerge que dans un environnement stable et prévisible dans lequel l'efficacité productive commande de produire le plus possible au coût le plus faible possible sans aucune nécessité de compréhension stratégique particulière.

L'évolution de l'environnement économique s'est accompagnée d'un besoin de concevoir des systèmes d'information au sein des firmes qui ne se limitent plus à une finalité d'automatisation et de calcul. Merise et toutes les méthodes de conception orientées –objet proposent une finalité qui est celle de la représentation de l'activité et des flux qu'elle engendre dans la firme ; d'où la nécessité d'encapsuler le réel dans des objets pour pouvoir modéliser plus facilement les flux et permettre une meilleure synchronisation des décisions. Le succès de ces méthodes a été facilité par l'émergence d'un langage informatique nommé *Java* dont l'orientation *objet* offre une solution technique par excellence pour le codage de la partie informatique du système d'information.

Cependant l'encapsulation du réel dans une vision objet même soutenue par un langage informatique puissant ne permet pas de s'y adapter avec toute la flexibilité nécessaire. En effet les attributs des objets sont dans le cadre de Merise déterminés de manière définitive, or ces attributs sont évolutifs dans le monde réel. Autrement dit la moindre évolution du réel nécessite de revoir le modèle conceptuel de données et les interrelations qu'il a auparavant déterminé. Ce genre de refonte nécessite celle du modèle logique et de celui des traitements, en somme c'est tout le système d'information de la firme qui doit être revue lorsque les attributs des objets évoluent.

Nous comprenons dès lors que le système d'information intelligent, afin d'avoir toutes les forces des systèmes conçus avec d'autres finalités et aucune de leur faiblesse doit comprendre pour savoir comment agir et comment décider. Il doit être adaptable pour pouvoir évoluer facilement et faciliter la réactivité de la firme, or il ne peut pas y avoir de réactivité sans adaptabilité, or l'adaptabilité et la réactivité enfantent la flexibilité. Voilà pourquoi selon nous le système d'information organisationnel intelligent se résume par les mots : Compréhension, Adaptation et Flexibilité.

Nous devons maintenant tenter d'esquisser les traits des architectures des systèmes des firmes intelligentes ; afin d'opérationnaliser nos propos des pages précédentes. Il est admis que le système d'information organisationnel intelligent doit avoir des fonctions cognitives importantes. Les processus en vigueur et leur pilotage sont importants dans la conception du système intelligent. Une solution serait de mettre en réseaux les acteurs de la firme ayant les mêmes comportements téléologiques. Cette mise en réseau s'appuierait sur la modélisation des réseaux d'acteurs internes, afin d'autoriser la prise en compte d'action plus diverses. Cette architecture complexe devra servir de base à tous les niveaux de la conception. L'intelligence du système devra surtout lui permettre de saisir les situations inhabituelles grâce aux informations effectivement détenues ; cela signifie que la description au niveau conceptuel devra évoluer. Le niveau conceptuel de la méthodologie des systèmes intelligents doit selon nous intégrer des aspects cognitivistes très forts. Il est très important que ces aspects soient présents dès la phase conceptuelle parce que c'est à cet instant que l'analyste décide de la représentation des objets, des processus, des actions et des outils tout en respectant l'optique voulue par les décideurs de la firme. L'introduction d'aspects cognitifs très forts pourrait se traduire par l'adossement aux réseaux de décideurs, d'un réseau de modules intelligents qui seraient en fait composé de systèmes artificiels capables de détecter les événements pertinents et inhabituels, de modifier leurs objectifs assigner au départ en fonction des situations et de dialoguer de manière transversale entre eux et avec le réseau de décideurs. Nous voyons que les aspects de la communication transversale propre à Merise sont présents mais de manière beaucoup plus prononcée.

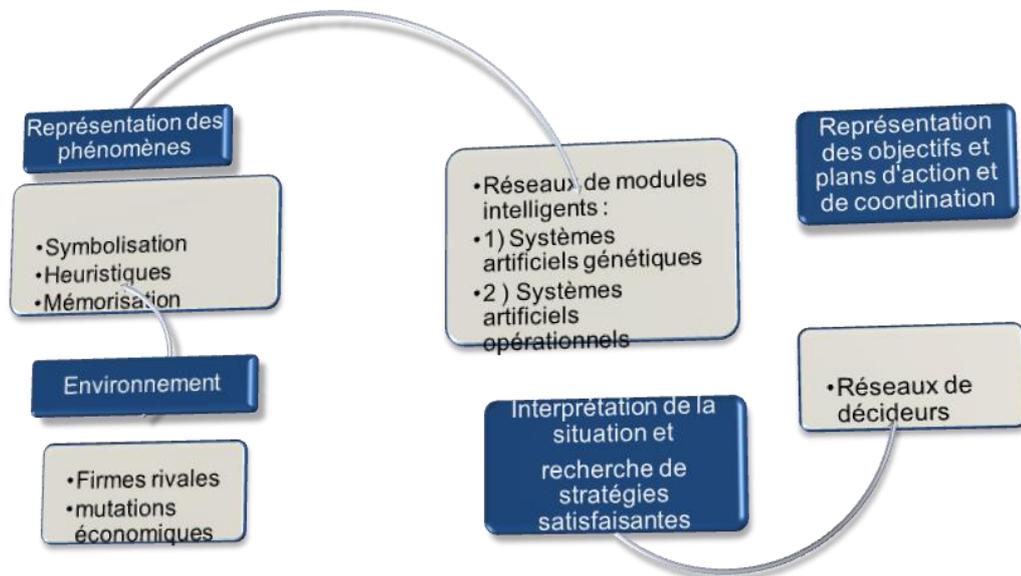
Une interrogation peut subsister sur l'existence ou non de possibilités techniques concernant le réseau de modules notamment en termes de langage de programmation. Bien que cet aspect soit au-delà de nos travaux nous pensons que le langage de programmation devra absolument permettre d'effectuer des opérations en temps réel et reposer sur une conception de l'optimisation correspondant à la rationalité procédurale. En ce sens une architecture système dont la partie informatique repose en partie sur des algorithmes génétiques pourrait être une solution. En effet les algorithmes génétiques permettent d'obtenir une solution approchée en un temps raisonnable. Le fait qu'il s'agit d'une solution approchée donc

simplement satisfaisante et non absolue est en accord avec les principes cognitifs que nous avons énoncé. Le fait que les algorithmes génétiques soient particulièrement adaptés à des environnements complexes, où un grand nombre de perturbations peuvent survenir et dans lesquels les solutions sont nombreuses est particulièrement avantageux ; de plus les solutions sont souvent complexes et non de simples valeurs discrètes qui ne reflètent que de manière pâle le réel. Enfin ces algorithmes peuvent reposer sur un codage à caractères multiples et non strictement binaire. Ces possibilités de codage plus étendues permettent de développer une structure de code qui soit la plus proche possible du problème concerné. Les algorithmes génétiques, nous paraissent reposer sur une conception de la rationalité et sur des possibilités de codage qui permettent *Compréhension et Adaptation* du système d'information intelligent.

Néanmoins notre solution algorithmique connaît des désavantages dont le principal est l'impossibilité d'avoir à la fois une architecture système codée avec des algorithmes génétiques et qui fonctionne en temps réel. Notre préconisation est que le réseau de modules intelligents soit subdivisé en deux catégories de systèmes artificiels. Une partie issue de la génétique algorithmique dont l'objectif sera la sélection des stratégies adaptées (*satisfaisantes*) en fonction de l'environnement et une autre partie dont le rôle sera d'insérer les solutions déterminées dans les systèmes artificiels purement opérationnels. La partie informatique de cette seconde subdivision pourra s'appuyer sur un langage orienté *objet* comme *Java*. Une pareille architecture peut nous mettre sur la voie d'une organisation intelligente pour toutes les raisons évoquées ; à cela s'ajoute le fait que les algorithmes génétiques reposent sur le principe de *sélection* qui nécessite une intervention humaine en l'occurrence ici celle des décideurs. En somme il y a bien interaction et communication entre l'Homme et les mécanismes des systèmes artificiels. Cette communication est essentielle dans notre conception de la firme intelligente. En effet l'introduction de systèmes artificiels génétiques rapproche la firme intelligente d'un organisme vivant dont selon nous le plus haut niveau de conscience sera toujours l'Homme.

La figure ci-après retrace notre vision de l'architecture d'un système d'information organisationnel intelligent.

Figure 11 : Représentation de la conception d'un système d'information organisationnel intelligent



Cette figure schématise la conception de notre système d'information organisationnel intelligent. La figure fait état d'un flux interactif d'information qui passe par des flèches. Les rectangles de couleur bleu foncé symbolisent les quatre grandes étapes du traitement de l'information. D'abord l'information est extraite de l'environnement puis elle est représentée, traduite en heuristique et stockée. Ensuite elle est transmise aux modules intelligents dont certains se chargent de déterminer des stratégies satisfaisantes et d'autres s'occupent de l'application opérationnelle de celles-ci une fois qu'elles seront définitivement sélectionnées. Les représentations et plans d'actions initiaux des décideurs sont confrontés à ceux issus de l'activité des systèmes artificiels intelligents génétiques. Puis grâce à un dialogue interactif entre les décideurs et les systèmes artificiels, des stratégies satisfaisantes sont sélectionnées par les décideurs parmi celles proposées par les systèmes d'intelligence artificielle comme solutions aux problèmes. De manière à ne pas surcharger le schéma nous n'avons pas matérialisé l'ensemble des flèches entre les réseaux de décideurs et ceux des modules intelligents, ni l'ensemble des flèches entre ces réseaux et ceux se situant aux étapes précédentes. Précisons que si le flux d'information est interactif compte tenu des aspects intelligents du système d'information et des systèmes artificiels qui

le composent nous retrouvons nos trois comportements pour qu'un système d'information puisse être qualifié d'intelligent. La symbolisation et les signaux sont au niveau de la représentation des phénomènes tout comme les heuristiques. La différence est que ces dernières sont ensuite traitées par des algorithmes génétiques. La symbolisation et la recherche heuristique alliées à une information transversale, interactive et permettant une forte observation et adaptabilité débouchent sur un comportement relevant de l'ingénierie de la perception récursive et donc cela confirme que nous sommes bien en présence d'un système d'information organisationnel intelligent. Précisons tout de même que pour nous les comportements ou procédures nécessaires à l'émergence d'un système d'information intelligent ne sont pas des procédures mutuellement exclusives. Nous pensons même que la perception récursive est le fruit des deux autres car pour s'observer eux-mêmes la firme et son système d'information ont besoin de symboles représentant le réel et d'une démarche heuristique.

Le dernier point de notre section vise à tenter de détailler les effets d'un système d'information organisationnel intelligent tel que nous l'avons décrit sur le *business model* de la firme et l'intelligence stratégique de celle-ci. Le *business model* est une représentation de la structure interne de la firme, de son environnement socio-économique et de la façon dont elle génère ses revenus. Cette représentation est utilisée à des fins de pilotage stratégique et économique. La volonté de faire émerger un système d'information intelligent au sein de la firme conduit à ce que le *business model* soit construit dans une logique double. Une partie de cette logique porte sur le pilotage stratégique et l'autre vise à ce que le *business model* facilite le repérage des événements devant être pris en compte par le système d'information. Cette nouvelle vision du *business model* nous paraît logique avec celle de la firme intelligente ; en effet n'oublions pas que cette dernière est avant tout riche de ses capacités cognitives qui lui permettent d'évoluer dans des environnements complexes. Dans notre vision de la firme intelligente, l'environnement est complexe dans sa globalité et les partenaires externes de la firme ainsi que ses rivaux sont des sous-systèmes propres au système complexe nommé environnement. Nous comprenons que les partenaires de la firme et ses rivaux sont des systèmes complexes. Un système d'information intelligent au sein d'une firme doit chercher à saisir au mieux cette complexité. Cette

dernière phrase donne selon nous la principale raison aux alliances stratégiques dans un contexte de firme intelligente. En effet comme déjà évoqué les alliances stratégiques facilitent l'ouverture du système d'information de la firme sur son environnement, ainsi que le couplage de ce système à ceux des partenaires de la firme à l'aide de réseaux d'Echange de Données Informatisées ; cela permet une compatibilité maximale des actions engagées ainsi qu'une prise en compte très rapide des changements sur les périmètres concernés.

L'ouverture sur l'environnement et le couplage du système d'information à des sous-systèmes complexes appartenant à cet environnement doivent être précédés d'une modélisation de cet environnement externe. Les travaux déjà évoqués de Porter (1985) nous offrent une solution qui est de considérer l'environnement externe comme composé de groupes homogènes et complexes et en interaction dans la chaîne de valeur et le système de valeur. En résumé le *business model* d'une firme s'inscrivant dans une démarche de firme intelligente doit tenir compte de tous les acteurs entrant dans la chaîne de valeur de la firme concernée ; afin de développer le plus grand nombre de couplages possibles de systèmes d'information. Les alliances stratégiques telles celles symbolisées par les accords de coopération ou encore de joint-ventures sont des véhicules pour ces couplages, mais elles ne sont pas les seules. Des arrangements contractuels ayant pour origine la mutualisation de solutions techniques peuvent aussi être des véhicules tout à fait efficaces. »

La digitalisation de l'économie entraîne de nouvelles dynamiques pour les firmes industrielles ainsi que pour les autres, comme le met en exergue l'article de Paul Roselé Chim et al.¹³³ Nous voyons dans les travaux de Chim que les firmes qui maîtrisent le mieux les nouvelles technologies et qui ont su le mieux intégrer leurs apports à leurs *business model* respectifs sont celles qui s'en sortent le mieux de nos jours. Le point de vue de Chim (2018) vient conforter notre point de vue concernant le fait que l'organisation intelligente qui utiliserait les nouvelles technologies de l'information pour la mise en place d'un système d'information efficace et en interaction avec les acteurs de sa chaîne de valeur est une alternative crédible aux alliances stratégiques prenant la forme de celles proposées par l'approche contractualiste.

¹³³ CHIM Paul-Roselé et PANHUYS Bertrand (2018): « The Digitization of the Economy and the New Dynamics of Industrial Firms » *Annals of Social Sciences & Management studies* 2 (3)

Pour clore cette section, nous dirons que la réflexion sur l'entreprise intelligente que nous avons tenté d'initier part du principe sous-jacent suivant : la firme est un système complexe immergé dans un environnement complexe et instable. Ce genre d'environnement nécessite de la compréhension, de l'adaptation et de la flexibilité. Il est donc indispensable que le concepteur du système d'information d'une firme donnée porte son attention sur l'étude des interactions complexes entre firmes et entre systèmes d'information avant de s'interroger sur les techniques de génie logiciel les plus adaptées. Dans la firme intelligente l'objectif d'automatisation et de réduction des coûts n'est pas le seul dévolu au système d'information, il a aussi pour objectif d'aider les décideurs à la compréhension des problèmes grâce à de fortes capacités cognitives. Ces capacités cognitives permettent une prise en compte permanente de l'information détenue par tous les acteurs pertinents internes et externes à la firme ; ceci accroît l'intelligence stratégique de la firme concernée grâce à une flexibilité et un pilotage adaptatif qui permettent une intégration très rapide des modifications de l'environnement dans la politique économique de la firme intelligente.

En somme dans l'approche de la firme développée dans cette section le système d'information est un système d'information stratégique parce qu'il est intimement lié au suivi voire à la conception du pilotage stratégique de la firme et ne se cantonne plus à des fonctions purement opérationnelles. Notre vision qui lie le système d'information et la firme dans une optique de développement de l'intelligence organisationnelle et in fine de l'intelligence stratégique nous paraît pertinente. Pour nous cette pertinence s'explique par le fait que les firmes sont de plus en plus incluses dans des réseaux de firmes à cause notamment de l'importance des alliances stratégiques.¹³⁴

Pour conclure la deuxième partie de notre étude ainsi que ce chapitre, nous dirons que nous avons tenté de montrer les écueils et autres insuffisances des approches strictement contractualistes de la firme. Il s'agissait pour nous d'offrir une antithèse aux conceptions développées dans la première partie afin de nourrir notre débat. Cependant cette partie antithétique n'a pas vocation à promouvoir un rejet total des travaux de l'Economie des coûts de transaction et de la Théorie des contrats incomplets puisque ces écoles sont l'angle d'attaque de notre sujet et de sa problématique. D'une part nous avons voulu montrer que la lutte contre l'opportunisme

¹³⁴ Pour une confirmation empirique voir chapitre 3

contractuel et l'encadrement des actifs spécifiques peuvent être réalisés avec d'autres approches de la firme sans qu'il y ait réalisation d'une alliance stratégique ; d'autre part nous souhaitons également souligner le fait que des alliances stratégiques peuvent être décidées sans que l'opportunisme contractuel ou le niveau de spécificité des actifs intervenant dans les transactions soient des facteurs déterminants. Autrement dit il existe une pluralité de facteurs déterminants pour les alliances stratégiques, mais cette pluralité se répartie en diverses approches. Quant à l'objet de notre cinquième chapitre, il consistait à mettre en exergue certaines de ces approches et leurs concepts. Nous avons pu ainsi élargir l'angle d'analyse de notre étude concernant les interactions entre la firme et son environnement. Toutes les approches vues sont applicables aux entreprises de n'importe quel secteur donné et donc aux firmes du secteur des télécommunications et des nouvelles technologies. Cependant la section intitulée *Approche de la firme par son Système d'information* qui vise à ébaucher une conception d'organisation intelligente nous paraît plus adaptée aux firmes technologiques, ceci parce qu'elles ont compte-tenu de leur cœur de métier les compétences en internes pour établir les systèmes artificiels nécessaires et de plus le secteur des télécommunications est parmi les plus concurrentiels et instables ; or cette approche convient particulièrement aux firmes évoluant dans un environnement ayant ce type de caractéristiques.

Maintenant que nous avons achevé la partie théorique de nos travaux, nous allons ouvrir une partie empirique dans laquelle nous porterons en premier lieu notre attention sur l'analyse des changements institutionnels intervenus sur le marché des télécommunications (Télécoms) et son état concurrentiel¹³⁵. En second lieu nous fournirons des données sur les structures organisationnelles des opérateurs privés que sont notamment : l'intégration (fusion) et la joint-venture.

¹³⁵ Ceci nous paraît nécessaire car s'il est vrai que nos travaux sont avant tout des travaux en théorie des organisations avec un fil conducteur s'appuyant sur les approches contractualistes de la firme et la spécificité des actifs à travers les alliances stratégiques, le secteur sous-jacent qui nous intéresse est celui des télécommunications.

Partie 3

Les Alliances dans le secteur des Télécoms et des NTIC

Chapitre 6

Organisation du Marché des Télécoms et Présence des NTIC : Europe et Reste du Monde

6.1 : Libéralisation, Economie des réseaux et Droits de propriété

La première section de ce chapitre n'a pas vocation à être très étendue. Cependant elle nous permettra d'introduire les éléments de politiques publiques macroéconomiques et sectorielles, ainsi que des arguments théoriques justifiant la situation du marché des télécommunications notamment dans les régions du monde qui nous intéressent dans le troisième axe de notre développement. Néanmoins précisons qu'il ne s'agira pas pour nous de retranscrire de manière exhaustive l'histoire industrielle et économique du secteur des télécommunications mais plutôt de faire prévaloir une certaine réflexion sur l'évolution institutionnelle concernant les activités de télécommunications.

Il s'agira de retranscrire les éléments pertinents sur le plan de la décision publique afin d'explicitier le passage d'une structure de marché monopolistique à une structure de marché fortement concurrentielle. Nous pouvons distinguer trois modèles institutionnels concernant les systèmes nationaux de télécommunications après 1945. D'abord le modèle nord-américain qui correspond à un monopole privé mais fortement régulé. Ensuite nous pouvons isoler le modèle étatique pur ; ici l'entreprise qui fournit le service est une entreprise publique voire parfois a le statut d'administration. Ce modèle étatique pur s'est vu notamment en France et dans le reste de l'Europe. Enfin le troisième modèle que nous isolons est celui qui vise à accorder une concession sur le réseau national à une entreprise étrangère, néanmoins il apparaît que ce modèle utilisé en Espagne et dans les pays de l'Europe orientale avant l'ère communiste n'est qu'un avatar du modèle nord-américain ; à ce titre nous estimons que les modèles institutionnels pertinents en la matière sont le nord-américain et celui étatique pur dont la France est un bon exemple. Les modèles institutionnels encadrant la monopolisation du secteur semblent reposer sur un principe émis par Théodore Vail alors président de l'American Telephone & Telegraph (ATT). Ce principe est celui de « l'intégrité du réseau » dont le slogan fut One system, One Policy, Universal Service. Ce principe

permet dans le modèle nord-américain de justifier le droit d'usage exclusif sur le réseau accordé à un monopole qui est une entreprise privée en l'occurrence AT&T. Dans le modèle étatique ce principe peut également être vu comme sous-jacent au cadre institutionnel et organisationnel à la différence que le droit d'usage exclusif est confié à une entreprise publique ou à l'administration des postes et télécommunications. Les modèles institutionnels évoqués s'appuient tous sur un fort pouvoir réglementaire de la puissance publique qui dans certains cas détient les droits de propriété sur l'acteur exploitant le réseau concerné. Il convient maintenant d'expliquer comment le cadre institutionnel régissant les activités de télécommunications a pu passer du couple réglementation-monopole au couple libéralisation-concurrence et ceci à l'échelle mondiale.

Aux Etats-Unis la régulation du secteur des télécommunications se fait sous l'égide de la *Federal Communications Commission* que par la suite nous désignerons FCC. Cette instance fut créée en 1934 par le *Communication Act* qui confère à la FCC un pouvoir réglementaire exclusif à l'égard des activités de télécommunications et de radiodiffusion. Ce pouvoir consiste à réguler et superviser tous les services de communications concernant les états américains entre eux ou ceux à destination de l'étranger. Le cadre institutionnel des Etats-Unis a à l'origine été complété par les *Public Utility Commission* que nous désignerons par la suite PUC. Les PUC occupent les mêmes prérogatives que la FCC mais au niveau local c'est-à-dire à l'échelle d'un seul état. Nous voyons que le cadre institutionnel américain en matière de surveillance du secteur des télécommunications a été bâti sous la forme d'une architecture en strate. Cette architecture institutionnelle est source d'enchevêtrement des compétences et de relations conflictuelles entre les instances locales et fédérales de régulation car les réseaux de télécommunications et donc les équipements et services qui y sont inhérents détiennent une couche locale et une couche fédérale.

En Europe continentale et en France particulièrement la puissance publique est au cœur de la régulation le plus souvent à travers le ministère de l'industrie. L'organisation industrielle du secteur des Télécoms a été comme déjà énoncé fortement inspirée du modèle étatiste pur dans lequel l'opérateur des télécommunications est une entreprise publique voire est constitué en administration. Ce modèle institutionnel trouve une

légitimité économique dans une des limites de l'analyse néoclassique traditionnelle à savoir la situation de monopole naturel. Il est vrai qu'une industrie de réseau comme celle des télécommunications et plus précisément celle de la téléphonie dispose grâce à ses installations à l'architecture réticulaire d'une source de puissants coûts fixes et donc de rendements d'échelle croissants et par conséquent de coûts marginaux fortement décroissants. En pareil cas comme nous le savons sous l'hypothèse d'une tarification au coût marginal l'émergence de la concurrence est impossible ; ceci appelle la question : Comment la libéralisation a pu devenir la norme en matière d'organisation institutionnelle de l'industrie des télécommunications et de fonctionnement des opérateurs de téléphonie ? Cette question se pose avec d'autant plus d'acuité en Europe puisque le modèle institutionnel privilégié relevait d'une vision fortement dirigiste de l'activité économique et trouvait sur ce point le soutien de l'analyse libérale néoclassique traditionnelle avec une de ses limites à savoir celle du monopole naturel. La réponse à notre interrogation est que le modèle organisationnel et institutionnel actuel de l'industrie des télécommunications et en particulier de la téléphonie est le résultat d'un processus de transformation institutionnelle concernant les politiques de régulation de l'activité de téléphonie.

L'histoire institutionnelle des activités de télécommunications et principalement de téléphonie en Europe nous permet d'isoler un processus de libéralisation en plusieurs étapes s'étant déroulé dans le cadre politico-institutionnel des autorités communautaires de ce qui est devenu l'actuelle Union Européenne. Cependant le processus de libéralisation des télécommunications mis en œuvre en Europe continentale a eu pour modèle l'exemple britannique. La libéralisation du secteur en Grande-Bretagne adopte des éléments prônés par certaines écoles libérales et certains pans de l'analyse institutionnelle. Le premier de ces éléments est le découplage opéré entre l'instance de régulation du secteur et celle qui fournit le service. Il s'est agi de confier la surveillance du secteur à une autorité indépendante créée en 1984, l'*Office of Telecommunications* par le biais du Telecommunications Act. Parallèlement à ce premier élément, l'opérateur historique britannique British Telecom fut privatisé. Dès lors la puissance publique en créant une autorité de supervision indépendante et en privatisant l'opérateur historique renonce à une gestion politique et publique directe des services de téléphonie et autres services de

télécommunications. Un système d'octroi de licence a été mis en place pour faciliter plus rapidement l'émergence d'une concurrence forte. Cette émergence était garantie par la principale prérogative de *l'Office of Telecommunications* qui était la mise en place d'un régime de contrôle des prix de manière à veiller à ce que British Telecom n'abuse pas de sa position dominante.

En Europe continentale, le processus de libéralisation britannique fait des émules. Le niveau d'impulsion premier de ce chantier institutionnel concernant le secteur des Télécommunications est avant tout supra-national avec les instances de la Commission des Communautés Européennes à partir du milieu des années 1980. L'objectif de ce chantier de refonte du schéma institutionnel et organisationnel de l'industrie des télécommunications (téléphonie en particulier) est une harmonisation du cadre institutionnel des télécommunications dans les pays membres de la Communauté. La première étape du processus de libéralisation en Europe se caractérise par l'émergence du droit commun dans le secteur des télécommunications et ceci à l'initiative de la Cour de Justice des Communautés Européennes avec l'arrêt dit : Arrêt British Telecom. De manière précise il s'agit de freiner l'usage de l'article 90 du Traité de Rome du 25 Mars 1957 qui permet aux Etats membres d'accorder des droits exclusifs et spéciaux aux institutions publiques qui sont en charge de la fourniture des services d'intérêt économique général. Cet arrêt porte une première attaque juridique contre le modèle étatiste pur d'organisation des services de téléphonie et des télécommunications en stipulant que si l'opérateur public n'est pas en mesure de satisfaire l'ensemble de la demande ses droits exclusifs et spéciaux en la matière ne se justifient plus même au nom de la fourniture des services d'intérêt économique général. Cet arrêt plus fondamentalement ouvre une porte juridique en Europe continentale à une autre conception organique du marché des télécommunications et de la téléphonie. Une conception dans laquelle l'opérateur des services de téléphonie et des télécommunications n'est pas unique et obligatoirement public.

La deuxième étape du processus de libéralisation du secteur des télécommunications en Europe continentale vise à empêcher que la puissance publique soit directement administratrice de la gestion et de la conduite des affaires

du secteur. L'analyse économique offre une pléthore d'explications théoriques pouvant justifier l'avènement de cette deuxième étape telles que : la suppression des maux publics dont parle le Public Choice, la volonté d'interdire les subventions croisées dénoncées par la microéconomie walrasienne comme attentatoire à l'émergence de la concurrence ou encore par un reflux des idées interventionnistes et régulationnistes dans la conduite des politiques publiques. Néanmoins notre objet ici n'est pas de débattre ou d'évoquer de manière exhaustive les fondements théoriques de cette deuxième étape mais plutôt de la décrire dans ses aspects pratiques et pragmatiques. Elle se matérialise en 1987 par le « Livre Vert sur le développement du marché commun des services et équipements de télécommunications ». La séparation des fonctions de régulation et d'exploitation/production du service est désormais un principe acté. L'opérateur public historique n'est donc plus en mesure de définir sa politique tarifaire sans être supervisé par une autorité indépendante ayant un pouvoir réglementaire. Certaines de ces décisions industrielles doivent être avalisées par l'autorité indépendante. La deuxième étape de notre processus de libéralisation en Europe est aussi celle de la négociation entre les Etats pour aboutir à l'Open Network Provision. Ce dispositif réglementaire dont *l'enforcement* sera assuré par des directives à l'étape suivante permet l'harmonisation des télécommunications en mettant l'accent sur la définition des règles et autres contraintes d'interconnexion des réseaux des opérateurs à partir de pratiques non discriminatoires et orientées sur les coûts. Il reprend aussi à son compte le principe de création d'autorités de régulation du secteur indépendantes des Etats nationaux.

La troisième étape du processus de libéralisation est lancée par la Direction Générale de la concurrence de la Commission qui se sert de l'article 90-3 du Traité de Rome du 25 Mars 1957 pour produire des directives européennes sans passer par l'approbation des Etats membres comme le nécessiterait l'usage de l'article 100 du même Traité. Dès lors les premières directives en faveur d'une libéralisation effective sont prises avec : la directive 88/301/CEE du 16 Mai 1988 relative à la concurrence dans les marchés de terminaux de télécommunications et celle 90/388/CEE du 28 Juin 1990 concernant la concurrence dans les marchés des services de télécommunications. Cette dernière fut amendée par d'autres directives allant elles aussi dans le sens d'un marché s'organisant autour d'une libéralisation des activités.

La quatrième et dernière étape du processus se compose avant tout d'une retranscription des différentes directives d'ouverture à la concurrence dans les droits nationaux des Etats membres. Elle englobe également la résolution prise par les Etats membres en 1993 concernant une libéralisation complète du marché des télécommunications à partir du 1er janvier 1998. La libéralisation complète du marché des télécommunications devant intervenir le 1er Janvier 1998 a vu sa réflexion achevée par la Commission avec le « Livre Vert sur la libéralisation des infrastructures des télécommunications et des réseaux de télévision par câble- Principes et calendrier » paru le 25 Octobre 1994 et avec le second « Livre Vert sur la libéralisation des infrastructures des télécommunications et des réseaux de télévision par câble- Une approche commune de la fourniture d'infrastructures de télécommunications au sein de l'Union Européenne » paru le 25 Janvier 1995.

La décision d'une libéralisation complète du marché des télécommunications au 1er janvier 1998 s'est traduite par des lois nationales dans les divers états membres pour préparer cette évolution organique du marché des télécommunications. En France, la Loi de Règlementation des Télécommunications est votée le 26 juillet 1996 et modifie l'article L-32 du code des Postes et Télécommunications de façon à infléchir la politique réglementaire de la France en la matière dans le sens des directives européennes de libéralisation. Cette loi qui fait suite à la création de France Telecom quelques années auparavant et précède sa transformation en société anonyme quelques mois plus tard fixe les modalités d'ouverture des infrastructures essentielles ; ainsi que celles concernant l'interconnexion du réseau de l'opérateur historique avec ceux des opérateurs tiers. Elle définit aussi les exigences en matière de service universel. Ces dernières dans la Loi de Règlementation des Télécommunications sont plus larges que celles déterminées par les autorités européennes. La libéralisation du marché des télécommunications pose le débat du bien-être social des usagers en matière de facilité d'accès à des services de base à des tarifs péréqués de façon à rester abordables pour les usagers les plus démunis. Le nouveau schéma organisationnel et institutionnel du marché des télécommunications et de la téléphonie modifie la notion de service public telle que véhiculée par les décisions de politiques publiques de la France depuis 1945. La première définition officielle du service universel donnée par les autorités européenne date de 1992 et stipule que le service universel est un service minimum donné dont la qualité est spécifiée pour tout

utilisateur à un prix abordable. Tandis que la Loi de Réglementation des Télécommunications modifie l'article L-35 du code des Postes et Télécommunications de façon à ce que le service public des télécommunications comprenne : le service universel des télécommunications, les services obligatoires de télécommunications, les services de liaisons louées et de commutation de données par paquets, ainsi que ceux de téléphonie vocale et de missions d'intérêt général dans le domaine des télécommunications. Nous voyons que le service public des télécommunications tel que défini dans la loi de 1996 est bien plus étendu que le service universel des télécommunications. Nous pouvons dire que la puissance publique française a opéré un arbitrage entre les exigences d'accès minimum de l'Europe et celles plus contraignantes liées à la notion de service public en France. Cet arbitrage a eu le mérite de ne pas sacrifier les missions de service public au nom de l'ouverture du marché des télécommunications et a donc permis une meilleure acceptation de la libéralisation chez les usagers.

Après avoir vu comment s'est réalisé l'avènement de l'ouverture du marché des télécommunications à la concurrence, il nous paraît intéressant de voir certaines des implications nouvelles de l'environnement institutionnel des télécommunications en termes de stratégies des acteurs. La problématique de l'interconnexion des réseaux nous paraît intéressante pour cela à plusieurs titres. En effet cette problématique se pose avec acuité sous un angle économique de manière généralisée sur un vaste ensemble géographique depuis la libéralisation. Ensuite les changements créés par l'interconnexion des réseaux, qu'il s'agisse de changements techniques ou de stratégies économiques montrent que l'environnement institutionnel a une importance indéniable sur la conduite des firmes. Enfin évoquer ce point, nous permettra de faire ressortir certains comportements stratégiques et une analyse en termes de droits de propriété qui nous paraissent en accord avec l'orientation académique de nos travaux et renforcer ceux-ci. Nous utiliserons deux outils théoriques pour voir l'influence du cadre institutionnel actuel des télécommunications sur les acteurs de ce secteur. Il s'agit de l'économie des réseaux et de la théorie néo-institutionnelle. Certains des éléments évoqués par nous concernant ces approches l'ont déjà été. La différence ici est qu'il s'agit d'explicitier des comportements stratégiques concernant une

problématique précise dans le cadre du jeu concurrentiel et non uniquement d'expliquer ou d'illustrer les notions clés de ces courants théoriques.

L'interconnexion des réseaux est une problématique accrue lorsque l'industrie ou le secteur concerné sont ouverts au jeu concurrentiel. Notre premier outil à savoir l'économie des réseaux aborde la thématique de l'interconnexion en tant que relation de dépendance, laquelle est constituée par des accords qui manifestent des décisions stratégiques en amont de la concurrence ceci pour un cadre institutionnel donné. Nous avons vu au chapitre 3 le lien entre stratégie des acteurs et théorie des jeux à travers notamment la décision d'entrer sur un marché ou dans une alliance avec un de ses concurrents. L'interconnexion des réseaux permet aussi d'adopter une vision en termes de théorie des jeux. En effet l'interconnexion des réseaux peut s'inscrire dans le cadre d'un jeu coopératif ou non coopératif de type séquentiel, puisque les activités de marché suivent une dynamique laquelle impose une séquentialité dans tout jeu économique. L'aspect coopératif ou non du jeu vient du fait que l'interconnexion peut être souhaitée par les parties concernées ou imposée à une ou à certaines des parties concernées. Cependant dans le cadre de l'économie des réseaux stricto-sensu, la problématique de l'interconnexion se pose en termes d'interconnexion asymétrique et symétrique.

L'interconnexion asymétrique est comme tous les accords d'interconnexion à savoir une relation de dépendance, sauf que l'asymétrie de la relation s'appuie sur la verticalité de la dépendance ; autrement dit sur le fait qu'un des deux acteurs est subordonné à l'autre. De façon plus précise, nous dirons qu'une interconnexion asymétrique donne un avantage stratégique à l'acteur qui possède l'infrastructure essentielle que le tiers va devoir utiliser pour fournir le service souhaité sur le marché. En fonction de sa stratégie le détenteur de l'infrastructure essentielle peut décider de fixer des prix abusifs pour octroyer le droit d'usage de son réseau. Il peut aussi adhérer à une stratégie d'intégration verticale qui par le phénomène de suppression de la double marge et celui des rendements croissants contribuera à faire baisser le prix pour l'utilisateur final comme le montrent les travaux d'Economides (1996). La firme ne détenant pas l'infrastructure essentielle subit alors une situation de *foreclosure* (notion vue au chapitre 4). L'accès à l'infrastructure essentielle est donc une problématique qui doit être résolue dans le cadre d'une mutation de l'environnement institutionnel

d'un secteur en réseau devant le conduire à une ouverture à la concurrence. D'ailleurs ceci a été un des objets des travaux des organismes supranationaux européens et de certaines des directives évoquées précédemment. Pour l'économie des réseaux un opérateur dispose d'une infrastructure essentielle, lorsque les autres opérateurs ne peuvent pas dupliquer sauf à des coûts prohibitifs une infrastructure similaire en vue de rendre le service souhaité. Dans l'industrie des télécommunications l'accès aux abonnés est déterminant et vital pour la pérennité de l'activité de la firme ; or cet accès ne peut se faire sans l'usage du réseau de télécommunications de l'opérateur historique donc ce réseau est bien une infrastructure essentielle. Economides (1998) et d'autres auteurs de l'économie industrielle montrent que l'intégration verticale décidée pour obtenir une domination sur une infrastructure essentielle encourage des comportements anticoncurrentiels. La réglementation de l'accès à l'infrastructure essentielle est une implication nouvelle nécessitée par l'ouverture à la concurrence, surtout lorsque des accords d'interconnexion asymétriques sont fortement probables. Les directives européennes en la matière déterminent les règles du jeu du nouvel environnement institutionnel du secteur des télécommunications. De manière plus théorique l'économie des réseaux nous explique que lorsque l'environnement institutionnel de départ est un monopole, la logique du régulateur est de permettre l'usage de l'infrastructure pertinente pour faciliter l'émergence de la concurrence sur les services complémentaires à cette infrastructure. La possibilité de rendre obligatoire l'interconnexion ou d'en fixer les modalités tarifaires et techniques sont autant d'armes puissantes que le régulateur a à sa disposition. Des modalités d'interconnexion trop défavorables à l'opérateur historique risquent de désinciter celui-ci à investir dans son réseau et à améliorer sa qualité de service, puisqu'il sait que les profits issus de ses efforts ne seront pas entièrement appropriables par lui. En d'autres termes le régulateur d'un marché fonctionnant en réseau et récemment ouvert à la concurrence doit opérer un arbitrage entre les différentes modalités d'interconnexion au réseau de l'opérateur historique. Cet arbitrage doit être réalisé de telle sorte à ce que les modalités déterminées ne conduisent pas l'opérateur à ne pas investir et à ne pas faciliter l'accès à l'infrastructure essentielle et également de manière à ne pas faire en sorte que l'opérateur historique fixe des charges d'accès trop élevées pour les concurrents potentiels. En effet comme le montrent Curien, Jullien et Rey (1998) de pareilles charges d'accès conduisent les concurrents à développer des infrastructures

de contournement de l'infrastructure essentielle et ceci s'avère inefficace et non optimal. Nous voyons donc que l'arbitrage en matière de réglementation tarifaire pour le droit d'interconnexion à l'infrastructure essentielle est un épineux problème, auquel l'environnement institutionnel doit savoir répondre. Les travaux microéconomiques dans le cadre de l'économie industrielle appliquée à l'économies des réseaux ont permis de faire émerger certaines règles de tarification de l'interconnexion pouvant offrir une base de décision au régulateur. L'Efficient Component Pricing Rule que par la suite nous appellerons ECPR issue des travaux de Baumol et Sidak (1994) permet de définir un tarif d'interconnexion basé sur le coût incrémental d'usage de l'infrastructure, auquel s'ajoutent les coûts que représentent les pertes de profit de l'opérateur historique dont l'infrastructure a été ouverte à la concurrence. L'ECPR permet d'éviter l'entrée sur le marché ouvert d'opérateurs moins performants que l'opérateur historique. D'autres travaux tels ceux de Spulber et Sidak (1997) mettent en exergue que la tarification de l'interconnexion a le devoir de créer chez le propriétaire de l'infrastructure essentielle, la volonté de passer des accords d'interconnexion. Ils utilisent les modèles de Cournot-Nash, Bertrand-Nash et celui de Chamberlin pour argumenter leur position. Dans le prolongement des travaux de Spulber et Sidak (1997) nous pensons qu'il est légitime de croire qu'une pareille contrainte posée à la tarification de l'interconnexion aura pour principale conséquence de faire émerger chez l'opérateur historique des stratégies d'interconnexion qui prendront la forme d'un jeu séquentiel coopératif, ainsi un effet de super-additivité a de grandes chances d'être obtenu sur le marché ouvert. L'aspect pratique de ces différentes méthodes est leur talon d'Achille car l'opérateur historique bénéficie le plus souvent d'une asymétrie d'information par rapport au régulateur. Des mesures comme la séparation comptable des activités de l'opérateur historique visent à réduire cette asymétrie et à mieux informer sur les coûts d'accès et d'usage des infrastructures pertinentes par les concurrents.

L'économie des réseaux nous apprend qu'il existe aussi en cas d'ouverture à la concurrence d'un marché basé sur une industrie formée de réseaux des accords d'interconnexion symétriques. Un accord d'interconnexion symétrique est un accord dans lequel tous les opérateurs en présence ont un accès direct à leurs clients tout en étant en concurrence. Ce genre d'accord se trouve lorsqu'un opérateur de téléphonie

fixe signe un protocole d'interconnexion avec un opérateur de téléphonie mobile ou de services internet par exemple. Dans le cas d'interconnexion asymétrique se pose des questions d'efficacité, d'équité et bien sûr de concurrence tandis que dans le cas de l'interconnexion symétrique se pose la question de la concurrence mais aussi celles de la qualité de service que se rendent les opérateurs et de la tarification de ceux-ci. L'interconnexion symétrique s'appuie sur le couple concurrence-compatibilité puisqu'il s'agit d'utiliser le réseau d'un concurrent pour offrir ses propres services, cela signifie que sur le plan technique les réseaux doivent être harmonisés à travers des programmes d'investissements et de recherche et développement mis en commun. Mais la symétrie signifie aussi dans ses aspects concurrentiels que les services offerts par chaque opérateur doivent être suffisamment différenciés pour être générateurs de gains supplémentaires. Nous pouvons donc isoler deux conséquences majeures des accords d'interconnexion symétriques. Ces conséquences se matérialisent à travers les externalités de réseaux et l'effet de substitution. L'accès au client du concurrent pour offrir ses propres services permet à chacune des firmes concernées de développer son portefeuille de clients donc d'élargir l'universalité de son réseau et par conséquent d'augmenter la propension à y adhérer. L'augmentation du nombre de clients permet d'obtenir un profit supplémentaire qui peut être réinvesti pour développer des services supplémentaires. Ces derniers accroissent la propension à payer des utilisateurs du réseau, d'où de nouveau des profits supplémentaires. Quant à l'effet de substitution il s'appuie sur le fait qu'une interconnexion rend les réseaux proches techniquement, ceux-ci sont donc capables d'offrir diverses catégories de services à destinations d'appareils technologiques optimisés pour la convergence multimédias. A cause de la substituabilité des réseaux, les services offerts sont peu différenciés de ceux des concurrents, en conséquence l'effet substitution vient d'une indifférenciation de plus en plus croissante entre les possibilités des réseaux ; cela entraîne le passage d'une compétitivité structurelle à une compétitivité par les prix qui fait baisser les profits des opérateurs. Au final si les externalités de réseaux plaident pour une interconnexion symétrique, l'effet de substitution plaide en défaveur d'un pareil type d'interconnexion. La domination d'un effet sur un autre dépendra de l'importance des externalités, des caractéristiques de l'offre et la demande, ainsi que des comportements stratégiques des opérateurs de télécommunications.

L'interconnexion des réseaux qu'elle soit asymétrique ou symétrique soulève le problème de pratiques anticoncurrentielles et celui du reversement. Nous avons déjà vu qu'en cas d'interconnexion asymétrique, la *foreclosure* ou l'abus de position dominante sont à craindre. L'interconnexion symétrique ouvre la porte à des pratiques anticoncurrentielles qui relèvent de la collusion ou de l'entente tacite. Ces pratiques peuvent s'appuyer sur les méthodes de reversement qui existent toujours en cas d'accès d'un tiers à un réseau. Nous savons que l'accès à un réseau peut être soit asymétrique ou symétrique mais encore obligatoire ou volontaire. Dans tous les cas la question du reversement apparaît et celle des pratiques anticoncurrentielles également. Nous savons déjà ce qu'il en est en situation asymétrique avec accès obligatoire. La situation asymétrique avec accès volontaire n'a aucun sens sur le plan de la stratégie. En effet pourquoi un opérateur historique alors que rien ne l'y contraint ouvrirait son réseau sachant que cela serait attentatoire à son monopole. De surcroît pourquoi les concurrents potentiels, alors que rien ne les protège des pratiques d'expropriation ex post de l'opérateur historique accepteraient un tel accord. Le cas symétrique avec un accès obligatoire imposé par les instances de régulation vient d'être abordé par nous dans le paragraphe précédent. Il apparaît donc qu'il nous reste à envisager en matière d'interconnexion, une situation symétrique mais décider de manière volontaire par les opérateurs. Dans cette situation le reversement peut être une arme favorable aux comportements collusifs et aux ententes tacites.

Nous définissons le reversement par ce que l'économie des réseaux appelle : la contrepartie financière versée par le concurrent à l'opérateur historique pour l'accès et l'usage de certains services fournis par le réseau de l'opérateur historique. Ce reversement peut prendre la forme de charges fixes ou encore proportionnelles dans ce dernier cas, elles évoluent avec l'usage qui est fait du réseau par le tiers. Ces charges peuvent être déterminées dans le cadre d'un jeu non coopératif ou coopératif ; lorsqu'elles le sont dans le cadre d'un jeu coopératif un comportement stratégique pouvant conduire à un équilibre de Nash serait de déterminer des modalités et des charges d'accès telles que le monopole historique subsiste dans les faits et que seul très peu de concurrents (ceux qui auront choisi de jouer le jeu) puissent pérenniser leur activité sur le marché. Il y a alors une entente collusive. Ce type d'entente débouche sur le partage du marché et le montant du reversement peut être vu comme une sanction négative (hausse du reversement) pour les joueurs qui s'écarteraient de

l'équilibre et comme une sanction positive (stabilité du reversement) pour les joueurs qui ne portent pas atteinte à l'équilibre.

La réalité n'est pas aussi précise que ce que nous venons de décrire ne serait-ce parce que l'accès des tiers au réseau de l'opérateur historique est toujours une obligation fixée par les politiques réglementaires concernées. Dès lors le cas d'accord d'interconnexion symétrique volontaire paraît peu pertinent. Cependant nous avons montré que ce type d'accord est à l'origine d'ententes explicites et/ou tacites ; or vu que l'accès au réseau historique est toujours une obligation réelle, les comportements collusifs et d'entente ne devraient pas exister sur ce type de marché. Seules les pratiques anticoncurrentielles fécondées par un accord d'interconnexion asymétrique telles que la *foreclosure* ou l'abus de position dominante devraient exister ; or la collusion est susceptible d'exister sur un marché ouvert des télécommunications. La question est alors de savoir comment la symétrie de l'interconnexion peut-elle être génératrice de comportements collusifs ? Cette interrogation se pose avec acuité, surtout que nous savons que l'interconnexion même symétrique relève d'une obligation réglementaire et non de la volonté des opérateurs donc a priori elle s'inscrirait dans un jeu non coopératif plutôt que coopératif.

La réponse à notre interrogation va au-delà des aspects symétriques ou non de l'interconnexion. En fait il s'agit de savoir dans quelle mesure l'interconnexion peut nuire à la concurrence. Pour cela nous raisonnerons par la suite en termes de charges d'accès négociées librement ou régulées. L'opérateur historique en cas d'interconnexion se retrouve face à un arbitrage. Ce dernier consiste à choisir entre des charges d'accès élevées qui augmentent les recettes unitaires issues des appels entrants mais qui en diminuent le nombre ou alors des charges d'accès faibles générant des recettes unitaires faibles avec cependant un grand nombre d'appels entrants sur le réseau historique. L'économie industrielle appliquée aux réseaux nous apprend que l'effet net dépend de l'élasticité prix des abonnés des réseaux interconnectés. Cette discipline nous montre aussi que le choix des charges d'accès, d'une façon non coopérative dans les accords d'interconnexion est sous-optimal. Cette sous-optimalité s'explique par le fait que l'opérateur historique n'internalise pas correctement les externalités négatives liées à des charges d'accès trop importantes et donc à l'effet nuisible d'un reversement trop élevé sur l'utilité des abonnés du réseau

interconnecté. Dans leurs travaux les auteurs Laffont, Rey et Tirole (1998a), (1998b) évoquent un point qui nous semble pertinent. Ces derniers démontrent que la symétrie mais au-delà de celle-ci, la coopération dans la fixation des charges d'accès et donc du reversement permet de relâcher la concurrence. En somme ces auteurs offrent un cadre théorique expliquant comment des charges d'accès librement négociées peuvent s'avérer favorable aux profits et aux parts de marché de chacun en rendant la concurrence inopérante de manière effective et en érigeant des barrières à l'entrée. Pour cela ils partent d'un environnement dans lequel le marché est ouvert à la concurrence pour montrer qu'un équilibre concurrentiel équitable n'apparaît pas en cas de charges d'accès trop importantes et de forte substituabilité des réseaux. Par la suite ils expliquent que l'effet anticoncurrentiel des charges d'accès librement négociées se voit notamment lorsque l'industrie concernée a atteint sa phase de maturité. Nous voyons que l'économie des réseaux à travers la problématique de l'interconnexion semble établir un lien entre charges d'accès et collusion ; cependant ce lien même s'il existe ne se vérifie pas toujours. De plus le jeu concurrentiel sur un marché ouvert nécessite des comportements stratégiques des joueurs qui soient dynamiques, alors que trop de modèles d'économie industrielle en la matière restent dans une analyse statique à environnement institutionnel donné comme c'est le cas pour les travaux de Laffont et al (1998). D'ailleurs la réglementation est elle-même dynamique car elle est liée aux interactions entre le régulateur et les opérateurs évoluant dans le jeu concurrentiel. La réglementation fixe les normes concurrentielles et encadre les droits de propriété des joueurs, dès lors aborder la problématique de l'interconnexion de manière coupler à celle des droits de propriété nous paraît utile.

Nous allons dans la suite de cette section faire appel aux éléments concernant la théorie des droits de propriété et à l'économie néo-institutionnelle pour poursuivre notre analyse sur les effets de la libéralisation du marché des télécommunications. Les éléments théoriques évoqués ont déjà été définis notamment dans la Partie 1 de notre étude. Il s'agit maintenant de spécifier ces notions par rapport à l'objet de notre présente section.

L'interconnexion des réseaux de télécommunications implique la définition de droits de propriété et de droit d'usage. De manière plus précise, nous dirons que les accords d'interconnexion dont une très forte majorité est d'impulsion réglementaire et coercitive

relèvent d'une aliénation des droits de propriété de l'opérateur historique sur son propre réseau. En matière de droits de propriété, un accord d'interconnexion à impulsion réglementaire est un découplage entre les droits de propriété et les droits d'usage sur le réseau. Le découplage s'accompagne d'une perte de l'exclusivité du droit d'usage. En d'autres termes même lorsque l'opérateur historique ne subit pas de démantèlement vertical ou horizontal, c'est-à-dire même lorsqu'il garde la totalité et l'entière exclusivité de ces droits de propriété ; il n'est plus le seul à pouvoir utiliser son réseau et à bénéficier des externalités positives que celui-ci génère. North et Williamson nous offrent un soubassement académique qui nous paraît pertinent pour la suite de notre analyse. North (1990) et Williamson (1993) s'intéressent à l'articulation entre les institutions et les structures de gouvernance. Nous savons qu'un accord d'interconnexion est en fait un droit d'usage sur un réseau donné. Cependant les spécificités des actifs (voir chapitre 1) propres au monde des télécommunications entraînent des relations contractuelles souvent conflictuelles entre les parties. Les difficultés contractuelles commencent dès la définition du périmètre du droit d'usage. De plus entre la phase de déploiement du réseau (ou celle de son ouverture) et celle de son utilisation effective, il s'écoule une période de temps non négligeable durant laquelle une des parties peut se rendre compte que le droit d'usage défini ex ante ne lui permettra pas d'obtenir une activité pérenne ; en pareille situation une redéfinition du périmètre du droit d'usage s'impose. Il apparaît que sans une instance de régulation disposant d'un pouvoir coercitif en matière de réassignation et de résiliation de droits de propriété et de droit d'usage, une redéfinition des droits même nécessaire n'aura pas lieu. Etant donné nos propos précédents, nous admettons qu'en cas d'ouverture à la concurrence d'une industrie de réseau, il est efficace et pertinent que l'instance de régulation dispose d'un pouvoir coercitif en matière d'assignation de droits de propriété ainsi que sur ceux qui leurs sont consubstantiels. L'instance de régulation grâce à son pouvoir de délimitation sur les droits de propriété et d'usage, influence les accords d'interconnexion et de charges d'accès entre les opérateurs. Cette influence directe ou indirecte est en tout cas manifeste puisque la refonte des droits et les dispositions législatives encadrant les modalités de cette refonte préexistent à la phase d'ouverture ; c'est en cela que les travaux de Williamson et North évoqués nous paraissent utiles. Ces travaux nous offrent un éclairage académique néo-institutionnel expliquant la situation actuelle du marché des télécommunications. En effet en

transférant la logique de ces travaux au secteur des télécommunications, nous pouvons montrer que les institutions par leurs aspects coercitifs sur les droits de propriété influencent les modalités voire les modes de gouvernance des accords d'interconnexion. La question est de savoir vers quelles formes tendent les droits de propriété et les droits d'usage dans les réseaux de télécommunications.

Sous l'ère du monopole les droits de propriété et d'usage de l'opérateur intégré étaient exclusifs et consubstantiels. Ils concernaient l'ensemble de la morphologie du réseau à savoir sa couche basse et sa couche haute. En somme les infrastructures et les services étaient pensés comme faisant partis d'un système unifié ; il en était de même pour les droits sur ce système. Néanmoins en 1986 sous l'impulsion de la Federal Communications Commission (FCC) et de sa conception Open Network Architecture, le dégroupage entre possession des infrastructures et fourniture de services a été encouragé. Dès lors nous avons assisté au début de la décomposition du bloc formé par les droits de propriété et les droits d'usage concernant les activités de réseau liées aux télécommunications. L'Open Network Architecture a contribué à ce que les réseaux qui formaient auparavant des systèmes entiers soient décomposés en modules fonctionnels. Cette refonte des réseaux en modules fonctionnels a entraîné la refonte des droits de propriété et d'usage des opérateurs selon le même schéma. La différence est que les modules fonctionnels sont définis sous certaines contraintes et normes techniques, tandis que les modules de droits relèvent d'une prérogative purement institutionnelle ; cela justifie notre assertion selon laquelle l'instance réglementaire est un acteur indispensable de l'ouverture et se trouve en interaction avec les acteurs du jeu concurrentiel une fois l'ouverture réalisée. En effet la réglementation est amenée à s'adapter ne serait-ce que pour tenir compte des innovations. La réglementation est par essence dynamique, les modules de droits définis par elle sont amenés à évoluer dans le temps. La forme modulaire des droits et des réseaux permet de réaliser des intégrations partielles ou encore de créer des monopoles sur des zones locales strictement définis ; à ce titre l'exemple du démantèlement de l'opérateur American Telephone & Telegraph en sept Regional Bell Operating Companies (RBOC) est riche d'enseignements. Il s'agit là d'un des exemples les plus utiles pour observer comment la séparation du réseau en modules fonctionnels s'est accompagnée d'une refonte des droits sous une forme modulaire.

Cependant il ne nous semble pas que la séparation du réseau d'un opérateur donné en modules fonctionnels doit obligatoirement s'accompagner d'un démantèlement de cet opérateur.

Nous avons précisé que la définition et l'octroi de modules de droits est une prérogative institutionnelle en cas d'ouverture d'un marché mais la modularisation des droits n'intervient que lorsque l'organisation du réseau en modules fonctionnels est actée. Dès lors il apparaît intéressant de savoir quelles peuvent être les contraintes qui s'imposent au régulateur pour définir les modules fonctionnels. Dans le secteur des télécommunications elles seraient essentiellement d'essence technologique et liées au progrès technique. Les possibilités technologiques offriraient ex ante au régulateur un ensemble de modules fonctionnels réalisables sur le plan technique (couche basse du réseau), celui-ci choisirait ceux qu'il estime les plus efficaces pour le développement de la concurrence et assignerait les droits en fonction de ses choix ; ce n'est qu'à partir de cette assignation que les choix organisationnels prendront place. Nous pouvons donc partager le sentiment de Williamson (1993) selon lequel, la technologie crée un déterminisme semi-faible parce que les choix organisationnels sont bornés par les frontières connues de la connaissance technologique. Par extension de la conception de Williamson à nos présents propos, nous pouvons dire que si la définition des modules fonctionnels du réseau est soumise à un déterminisme technologique, vu que la définition de ces modules précède l'octroi des modules de droits ; cela signifie que l'assignation des droits de propriété et d'usage serait elle aussi soumise à un certain niveau de déterminisme qui bornerait d'emblée les possibilités concurrentielles et donc le nombre de concurrent. L'extension faite par nous de la conception de Williamson (1993) semble recouvrir une certaine pertinence ; cependant imaginons le cas où la technologie permettrait de définir des modules fonctionnels si fins que les droits qui en découleraient ne seraient pas considérés comme des droits de propriété économiquement viables. Que se passe-t-il alors ? Notre adhésion aux travaux de Williamson nous permet d'évacuer ce problème. En effet pour Williamson (1981) les transactions se font sur des transferts de biens et services précisément définis par des interfaces technologiquement séparables ; dès lors des modules fonctionnels si fins soient ils permettront toujours de déterminer et d'octroyer des modules de droits. Ces modules de droits sont appropriables individuellement,

transférables et peuvent être regroupés de manière intégrée dans une organisation donnée. La fusion de certains RBOC entre eux depuis le démantèlement AT&T et la définition de modules fonctionnels sur le réseau américain semble donner raison à la conception de Williamson à laquelle est sous-jacente l'idée que les modules de droits seront toujours appropriables et transférables, dès lors qu'ils reposent sur des biens et services aux interfaces technologiquement séparables. En somme nous pouvons dire que ce n'est pas parce que l'octroi et voire la définition des modules de droits sont une prérogative institutionnelle et ce n'est pas non plus parce que les choix organisationnels connaîtraient un certain déterminisme qu'à l'intérieur du champ de choix possibles, il n'y ait pas une évolution dans la forme des structures de gouvernance.

Pour finir sur les aspects liés aux droits de propriété concernant les réseaux ouverts de télécommunications, nous dirons que les opérateurs ont su s'adapter à la conception du réseau en modules fonctionnels. Notre point de vue est que le découpage fonctionnel du réseau a nécessairement donné lieu à des droits de propriété et d'usage qui sont davantage conçus et octroyés sous forme de modules par l'autorité de régulation que sous forme de bloc monolithique. L'environnement institutionnel de manière à permettre une ouverture effective a dû par l'intermédiaire du pouvoir coercitif de l'autorité de régulation instaurer un climat de non-pérennité des droits de propriété et des droits d'usage de l'opérateur historique sur son propre réseau. En matière d'interconnexion des réseaux, la conception modulaire s'est traduite sur la plupart des marchés de télécommunications ouverts par trois grandes catégories fonctionnelles d'accords d'interconnexion répondant à ce qui selon nous est un schéma classique de découpage du réseau en modules fonctionnels. La première concerne l'accès local et la possibilité pour les concurrents de bénéficier de la boucle et du commutateur local de l'opérateur historique, la deuxième concerne l'accès en simple transit et la dernière est liée à l'accès en double transit.

Nous avons vu les grandes étapes de la libéralisation du marché des télécommunications à travers la prise par les institutions de décisions publiques qui construisirent un environnement institutionnel qui permit l'émergence d'acteurs nouveaux et d'instances de régulation indépendantes. L'exemple des télécommunications et des opérateurs de téléphonie semble démontrer que la

puissance publique est le premier élément nécessaire à l'émergence d'un marché concurrentiel garant de la cohésion sociale dans lequel les droits de propriété et d'usage sont attribués de manière à promouvoir une concurrence saine et efficace. Savoir si le marché est un ordre spontané ou se rapproche davantage d'un ordre construit est une question de philosophie économique et politique qui dépasse le spectre de cette section. Néanmoins il apparaît que sans une volonté politique forte des instances publiques supranationales en Europe et du Gouvernement fédéral aux Etats-Unis, la libéralisation complète des marchés des télécommunications aurait eu des difficultés à favoriser le bien-être social en matière de baisse des prix et d'innovations sur les produits et services.

Maintenant que nous avons vu les changements organisationnels et la politique de régulation ayant conduit à un marché concurrentiel des télécommunications, il convient de voir les changements économiques entraînés par l'ouverture à la concurrence.

6.2 : Eléments de structure du marché des télécoms, mesure des NTICS et Importance économique

La structure du marché des télécommunications et en particulier de la téléphonie est quasiment la même à l'échelle mondiale. Cette structure se définit pour la plupart des pays par un marché ouvert à la concurrence dans la téléphonie fixe et mobile avec un opérateur historique dont le capital a été ouvert ou totalement privatisé. Cet opérateur historique est le plus souvent l'acteur dominant du marché ouvert et de la plupart des marchés constitués par les services complémentaires. Cependant les opérateurs historiques sont obligés d'adopter des stratégies concurrentielles très agressives pour maintenir leur rang. Les enjeux économiques et financiers colossaux incitent les concurrents potentiels à opérer des entrées effectives sur le marché des télécommunications. Ces enjeux en 2007 à l'échelle mondiale pour l'ensemble des marchés liés aux NTIC se chiffrent à 2 750 milliards d'euros ce qui représente une

progression de 5,8% par rapport à 2006¹³⁶. Ces mêmes enjeux représentent de par leur montant environ 7% du produit intérieur brut mondial de l'année 2007. Ces chiffres signifient que le secteur des technologies de l'information et de la communication ou plus généralement le secteur des télécommunications ont une importance macroéconomique planétaire. Il apparaît évident que l'investissement, la production et les dépenses concernant ce secteur forment un des moteurs de la croissance économique mondiale.

Tableau 10 : Dépenses sur le marché des Technologies de l'Information et de la Communication en dollars américains courants¹³⁷

Année 2000									
Indice base 100	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Equipement IT¹³⁸									
Pays OCDE	100	81,6	76	81,7	90,6	94,7	101	108,8	115,2
BRICS¹³⁹	100	120,9	142,4	193,2	269,5	338,8	403	466,8	552,3
Logiciels									
Pays OCDE	100	104,7	107,9	124,6	142,5	154,4	167,4	185	204,3
BRICS	100	122,8	146,4	215,7	304,7	416,1	537,1	692,7	901,7
Services IT									
Pays OCDE	100	101,8	102,7	115,9	129,6	137	145,8	160,8	175,4
BRICS	100	108,9	128,5	195,6	273,3	377,4	486	621,6	811,5
Communications									
Pays OCDE	100	90,2	96	105,7	116,9	122,7	126,4	135,1	143
BRICS	100	98,8	110,6	131,4	159	187,4	208,2	223,6	241,2

¹³⁶ Les chiffres cités sont issus du rapport annuel 2008 de l'Institut de l'Audiovisuel et des Télécommunications en Europe. (IDATE)

¹³⁷ Les données contenues dans le *tableau 10* ont pour source l'Organisation pour la Coopération Economique et le Développement

¹³⁸ La traduction française de cet acronyme est : Technologie de l'information

¹³⁹ Cet acronyme désigne les pays : Brésil, Russie, Inde, Chine, Afrique du Sud

Le tableau ci-dessus nous permet de voir l'évolution des montants des dépenses consacrées aux NTIC depuis l'éclatement de la bulle concernant les valeurs boursières technologiques en 2000 jusqu'à l'année 2008. Nous apercevons que l'infléchissement des effets de l'éclatement de la bulle internet semble se situer en 2003.

Tableau 11 : Indice moyen des dépenses sur le marché des Technologie de l'Information et de la Communication en dollars américains courants pour la période 2000-2008

Année 2000 = Indice base 100	Indice moyen 2000-2008¹⁴⁰
Equipement IT	
Pays OCDE	94,4
BRICS	287,43
Logiciels	
Pays OCDE	143,42
BRICS	381,91
Services IT	
Pays OCDE	129,88
BRICS	344,75
Communications	
Pays OCDE	115,11
BRICS	162,24

Il semble apparaître que les pays émergents connus sous l'acronyme de BRICS aient réalisé des dépenses plus importantes en matière d'investissement sur le marché des NTIC. Cependant même si l'indice moyen de ces pays sur la période considérée laisse

¹⁴⁰ Les chiffres de la colonne ayant plus de deux décimales ont été tronqués après la deuxième décimale.

envisager des dépenses plus importantes ; il est important de savoir que ces pays sont avant tout dans une phase de rattrapage des pays de l'Organisation pour la Coopération et le Développement Economique que par la suite nous nommerons OCDE. En effet si nous assimilons les pays de l'OCDE à l'Europe et à l'Amérique du Nord et que nous nous intéressons à un marché spécifique des NTIC tel celui des services liés aux télécommunications, nos recherches nous permettent de dire que ce marché représente respectivement 330 et 281 milliards d'euros pour l'année 2008, soit 611 milliards d'euros. Si nous prenons la même année de référence ainsi que le même marché de référence nous voyons que pour les BRICS et le reste du monde (*hors Europe et Amérique du Nord*) ce marché représente 455 milliards d'euros, or vu que ce chiffre même en étant la sommation des données propres aux BRICS et aux autres pays reste inférieur à celui concernant le total du marché de référence choisi pour l'Europe et l'Amérique du Nord ; nous pouvons en conclure que le volume d'affaires pour les services liés aux télécommunications est moins important dans les BRICS que dans l'OCDE. Quoique la véracité de nos chiffres soit effective,¹⁴¹ cependant un exemple avec un des marchés répertoriés par l'Institut de l'Audiovisuel et des Télécommunications en Europe (*que nous nommerons par la suite IDATE*) comme appartenant aux marchés des NTIC peut s'avérer insuffisant pour tirer une conclusion sur la prépondérance des zones européennes et nord-américaines concernant le volume d'affaires lié aux NTIC. Nous devons mener une comparaison plus complète. Après un retraitement par nos soins des données de l'IDATE, nous pouvons pour l'année 2008 et pour l'ensemble des marchés répertoriés comme appartenant aux NTIC dire que l'Europe et l'Amérique du Nord représentent un volume d'affaires de 1823 milliards d'euros, tandis que les BRICS et le reste du monde (*hors Europe et Amérique du Nord*) représentent un volume d'affaires pour 2008 approximativement de 1071 milliards d'euros.

Nous allons poursuivre notre analyse de l'importance économique mondiale des NTIC. Nous allons continuer à approximer les données propres à l'OCDE en assimilant les pays de l'OCDE à l'Europe et à l'Amérique du Nord ; cela revient à considérer les

¹⁴¹ Les chiffres cités dans notre comparaison viennent du rapport annuel concernant les NTIC paru en 2008 et publié par l'Institut de l'Audiovisuel et des Télécommunications en Europe.

éléments agrégés des 20 pays fondateurs qui sont les plus importants contributeurs au produit intérieur brut total de l'ensemble des pays de l'OCDE. En ne retenant que les éléments propres à l'Europe et à l'Amérique du Nord, nous pourrions avoir une base objective de comparaison entre les anciens pays développés à économie de marché les plus avancés et tous les autres pays dont les BRICS. Nous avons précisé dès le début de nos travaux que sous l'acronyme NTIC nous regroupons les activités liées aux télécommunications. Dans le cadre de notre étude empirique, nous utilisons la typologie de l'IDATE afin de définir les marchés concernant les NTIC et donc le secteur des télécommunications comme ceux liés aux activités : de services de télécommunications, d'équipements de télécommunications, de services informatiques et de logiciels, de matériel informatique, de services audiovisuels, d'électronique grand public. A partir de la typologie de l'IDATE, nous allons pouvoir opérer l'agrégation des données pertinentes et analyser leur croissance pour les régions du monde qui nous intéressent. Les tableaux qui suivent transmettent nos éléments d'analyse.

Tableau 12 : Progression de la valeur en milliards d'euros des marchés des NTICS
pour l'OCDE¹⁴² et le reste du Monde¹⁴³ sur la période 2003-2008¹⁴⁴

Année	2003	2004	2005	2006	2007	2008	TOTAL	Taux de Variation moyen annuel ¹⁴⁵
OCDE *	1392	1507	1593	1674	1749	1823	9738	
Variation	-	8,27%	5,71%	5,09%	4,49%	4,24%		4,88%
BRICS et reste du Monde	786	775	845	923	1001	1071	5401	
Variation	-	-1,40%	9,04%	9,24%	8,46%	7,00%		8,43%
TOTAL	2178	2282	2438	2597	2750	2894	15139	
Part OCDE* dans TOTAL	63,92%	66,04%	65,35%	64,46%	63,60%	63,00%	64,33%	

Le tableau que nous avons construit ci-dessus nous transmet un certain nombre d'enseignements. D'abord la croissance des marchés des NTIC a été ininterrompue dans les pays de l'OCDE* et il en est de même pour le reste du Monde excepté de 2003 à 2004. Cette croissance des marchés des NTICS montre que ce secteur connaît un dynamisme économique qui, certes, masque des disparités entre pays mais qui s'avère pérenne. Ensuite la comparaison des taux annuels moyens de variation semble confirmer que le reste du Monde est plutôt dans une phase de rattrapage des

¹⁴² Comme nous l'avons annoncé les données de l'OCDE sont limitées à celle concernant l'Europe et l'Amérique du Nord. Toutes les fois où cela sera le cas nous ferons suivre l'acronyme OCDE du symbole *

¹⁴³ Le reste du Monde comprend les BRICS, l'Amérique latine, l'Afrique, le Moyen-Orient et la zone Asie/Pacifique.

¹⁴⁴ Les nombres décimaux du tableau sont arrondis à deux chiffres après la virgule au centième immédiatement supérieur.

¹⁴⁵ Le taux de variation moyen annuel a été obtenu à l'aide de la méthode de la racine n-ième.

pays avancés, cependant ce rattrapage est encore relatif car les pays de l'OCDE* représentent depuis 2003 systématiquement plus de 60% de la valeur générée sur les marchés des NTIC. Enfin l'importance des chiffres dont l'unité est le milliard d'euros confirme l'importance macroéconomique mondiale des NTIC. La justification de cette importance de manière plus précise nécessite que nous affinions encore notre analyse. Pour ce faire nous allons tenter de calculer le poids des marchés des NTIC dans le produit intérieur brut mondial depuis 2003 jusqu'à 2008.

La méthodologie utilisée a été la suivante. Dans un premier temps nous, nous sommes procurés par l'intermédiaire de la Banque Mondiale, les données concernant produit intérieur brut de chacune des années de notre période¹⁴⁶. Ensuite avec l'aide d'une base de données sur l'historique des taux de change Euro/Dollar de la Direction Générale de l'Energie et des Matières Premières appartenant au ministère de l'Ecologie et du développement durable, nous avons pu convertir les données du produit intérieur brut mondial en euros pour ensuite calculer le poids des NTIC dans le produit intérieur brut mondial.

¹⁴⁶ Pour des raisons de lisibilité nous n'avons pas mis ces données dans le tableau

Tableau 13 : Importance des NTIC dans le produit intérieur brut mondial en euros courants pour la période 2003-2008

Année	2003	2004	2005	2006	2007	2008
NTIC¹⁴⁷ en milliards €	2178	2282	2438	2597	2750	2894
Taux de change annuel €/ \$	1,13088	1,24333	1,24478	1,25567	1,37064	1,47059
PIBM¹⁴⁸ en milliards €	3,28582E+13	3,36748E+13	3,63399E+13	3,89814E+13	4,00478E+13	4,11991E+13
NTIC dans le PIBM en %	6,63%	6,78%	6,71%	6,66%	6,87%	7,02%

Notre méthodologie nous permet d'obtenir les résultats ci-dessus. Nous constatons une tendance légèrement ascendante du poids des NTIC dans l'économie mondiale au cours de notre période d'analyse. Cette période d'analyse peut être décomposée en deux sous périodes. La première de ces deux sous périodes va de 2003 à 2005, laquelle a vu une légère augmentation du poids des NTIC dans l'économie mondiale.

Quant à la seconde elle va de 2006 à 2008 et regroupe la plus forte accélération du poids des NTIC dans l'économie mondiale. Concernant le taux de change précisons que nous utilisons une cotation au certain, c'est-à-dire que sur la période concernée une unité d'euro correspond à une quantité variable de dollars. Il est à noter également que le taux de change annuel moyen €/ \$ sur l'ensemble de la période couverte est de 1€ pour **1,28598 \$**. L'utilisation de ce taux de change annuel moyen dans notre méthodologie aurait conduit à un poids des NTIC dans l'économie mondiale

¹⁴⁷ Les données de cette ligne concernent l'ensemble des marchés des NTIC selon la typologie de l'IDATE pour l'ensemble des pays du Monde.

¹⁴⁸ Cet acronyme signifie Produit Intérieur Brut Mondial et ceci toutes les fois où il sera employé dans notre étude.

systématiquement supérieur à 7% avec une stabilité notable de la part des NTIC d'une année sur l'autre. Nous avons préféré ne pas utiliser ce taux de change annuel moyen parce que les caractéristiques statistiques d'une valeur moyenne masquent les disparités de la distribution, cela s'explique par le fait qu'un indicateur moyen est peu résistant aux grandes valeurs qui composent la distribution qui a servi à son calcul ; dès lors dans le cas qui nous concerne cela aurait conduit à un PIBM convertit en € sensiblement plus faible que s'il avait été converti avec le taux de change de l'année courante et donc à une surévaluation de la part des NTIC dans le PIBM.

Nous pouvons donc en conclure que notre méthodologie qui s'appuie sur les taux de change de chaque année de la période offre une grande fiabilité pour apprécier le poids des NTIC dans l'économie mondiale.

Nous avons mis en évidence l'importance économique mondiale des NTIC en mettant en exergue le poids économique des marchés NTIC dans le PIBM. Nous allons maintenant tenter d'approximer la contribution des marchés des NTIC à la croissance économique mondiale ; cela exige que nous menions une analyse comparative.

La méthodologie que nous suivons consiste à partir des données du *Tableau 14* à calculer la croissance des marchés NTIC en valeur absolue et en pourcentage puis à faire de même pour le PIBM. Cette méthodologie nous permettra d'isoler le poids de la croissance des NTIC dans celle du PIBM et d'estimer un taux de croissance du PIBM sans les NTIC, ce qui apportera des renseignements supplémentaires sur l'importance économique de ce secteur. Cette méthodologie suppose que les chiffres d'affaires mondiaux des marchés NTIC s'apparentent à la valeur ajoutée générée sur ces marchés. Le tableau de la page suivante construit par nos soins, nous apporte les éléments supplémentaires souhaités pour l'analyse.

Tableau 14 : Analyse et mise en relief des NTIC dans le PIBM sur la période 2003-2008

Année	2003	2004	2005	2006	2007	2008
NTIC en milliards €	2178	2282	2438	2597	2750	2894
Période de calcul		2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008
Croissance NTIC en milliards €	-	104	156	159	153	144
Taux de croissance des NTIC		4,77%	6,83%	6,52%	5,89%	5,23%
Variation du taux de croissance des NTIC		-	43%	-4,60%	-9,66%	-11,12%
PIBM en milliards €	3,2858E+13	3,3675E+13	3,634E+13	3,8981E+13	4,0048E+13	4,1199E+13
Période de calcul		2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008
Croissance du PIBM en milliards €	-	8,1664E+11	2,6651E+12	2,6415E+12	1,0663E+12	1,1514E+12
Taux de croissance du PIBM (TCPIBM)		2,49%	7,91%	7,27%	2,74%	2,87%
Variation du taux de croissance du PIBM		-	218,43%	-8,15%	-62,37%	5,10%
Importance économique des NTIC						
Période de calcul		2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008
Croissance NTIC en milliards €	-	104	156	159	153	144
Part (%) des NTIC dans la croissance du PIBM en milliards €	-	12,74%	5,85%	6,02%	14,35%	12,51%

NTIC en point de % dans le TCPIBM	-	0,32	0,46	0,43	0,39	0,36
Estimation du TCPIBM sans NTIC	-	2,17%	7,45%	6,84%	2,35%	2,51%

Le *Tableau 14* mérite quelques commentaires et explications sur les chiffres qu'il contient. Sa première partie est à mettre en parallèle avec sa deuxième partie. Nous avons calculé le taux de croissance des NTIC et la variation de celui-ci. Le taux de croissance des marchés NTIC est à mettre en parallèle avec celui du PIBM. La

variation du taux de croissance des NTIC permet d'appréhender l'influence de la santé économique des NTIC sur l'activité économique mondiale et ceci en mettant en parallèle la variation du taux de croissance des NTIC avec le taux de croissance du PIBM et la variation de ce même taux.

Nous voyons grâce aux deux premières parties que le taux de croissance des marchés NTIC et celui du PIBM varient dans le même sens et ceci pour chaque année de notre période d'observation. L'effet de change issu du fait que nous avons converti des dollars courants en euros à partir d'un taux de change annuel n'explique pas ce même sens de variation¹⁴⁹.

La troisième partie permet de valider le fait que les NTIC sont l'un des moteurs économiques de la planète. Cependant le taux de change €/ \$ de 2004 et 2005 beaucoup plus faible que celui des années suivantes a conduit lors de la conversion de nos données en euros à un effet de change favorable à une surestimation du taux de croissance mondiale. Cette surestimation a favorisé une sous-estimation en pourcentage de la contribution des NTIC à la croissance mondiale pour ces années. De manière à pallier cet effet, nous avons calculé la contribution des NTIC au taux de croissance du PIBM en point de pourcentage de ce dernier. Le calcul de la contribution des NTIC en point de pourcentage du taux de croissance du PIBM, nous permet d'estimer un taux de croissance mondiale du PIBM sans tenir compte des NTIC. La dernière ligne du tableau 14 permet de constater que la croissance économique mondiale serait sensiblement moindre sans l'existence des marchés NTIC, d'où une affirmation supplémentaire de l'importance de ces marchés.

Pour finir nous donnons un exemple de lecture du *Tableau 14* pour la période 2003-2004 : *Pour la période 2003-2004 à l'échelle mondiale, la croissance des marchés NTIC s'est traduite par une variation absolue de 104 milliards d'euros et un taux de croissance de 4,77%. Dans le même temps le PIBM a cru de 8,1664E+11 milliards d'euros soit un taux de croissance de 2,49%. La variation absolue des NTIC représente 12,74% de celle du PIBM pour cette période. Cette variation a porté le poids des NTIC dans le taux de croissance du PIBM à 0,32 points de pourcentage soit un taux de*

¹⁴⁹ En effet nous rappelons que nos données sur les NTIC étaient exprimées en euros ce qui n'était pas le cas de celles sur le PIBM puisqu'elles sont issues de la Banque Mondiale.

croissance du PIBM de 2,17% sans la contribution des NTIC pour la période 2003-2004.

Nous ne pouvons pas réaliser des tests économétriques, d'abord parce que notre échantillon à un nombre de degré de liberté inférieur à 30 ce qui ne permet pas d'utiliser les tests de normalité. Ensuite un test avec le PIBM en tant que valeur endogène et les marchés NTIC comme variables exogènes, nous aurait conduit à commettre le biais d'endogénéité des variables exogènes. Néanmoins nous pensons que l'objectif de ce chapitre est atteint à savoir transmettre des éléments sur la transformation institutionnelle et économique du monde des NTIC, ainsi que des éléments sur l'importance économique de ce secteur. Certains regretteront le fait que ce chapitre ne livre pas suffisamment de données sur l'économie numérique et les produits qui en sont issus. Cette absence se justifie par le fait que nos travaux ne relèvent pas de l'économie des télécommunications, mais des comportements organisationnels des acteurs sur le marché des télécommunications face à la spécificité des actifs.

Maintenant dans le chapitre à suivre nous verrons quelles formes organisationnelles sont le plus souvent choisies par les acteurs des NTIC. Nous pourrons donc compléter et achever le corps de notre étude.

Chapitre 7

Arrangements contractuels et alliances dans le secteur NTIC : Etudes empiriques

7.1 : Fusions, Accords d'achats d'actions, Accords d'achats d'actifs

Dans notre dernier chapitre, nous allons porter notre attention sur les actions stratégiques des acteurs des télécommunications qui sont selon nous les réponses les plus visibles en matière de lutte contre la spécificité des actifs. Les réponses évoquées concernent la reconfiguration de la structure externe de l'organisation. Nous nous sommes concentrés sur ce type de réponse parce que nous pensons qu'elles font le plus état de l'influence de la spécificité des actifs à la fois sur le système d'information de l'organisation et sur la morphologie de l'organisation concernée. Ce chapitre sera succinct mais la méthodologie utilisée pour notre analyse nous paraît pertinente. Nous allons analyser la base de contrats du *Contracting and Organizations Research Institute*¹⁵⁰ (CORI) de l'Université du Missouri aux Etats-Unis. Cette base de données répertorie plus de 600 000 contrats d'alliances de toute nature parmi 81 secteurs ; nous étudierons les arrangements issus des données de la collection *EDGAR*¹⁵¹ de l'autorité de surveillance des marchés aux Etats-Unis. Nous tenterons de mener des analyses statistiques sur les données de cette collection ; afin de mettre en relief les secteurs les plus générateurs d'alliances pour ensuite établir une comparaison avec

¹⁵⁰ Cette base de données a été choisie comme source de données externes pour plusieurs raisons. D'abord elle relève de recherches interdisciplinaires sur l'étude et la structure économique des firmes à travers les influences des institutions économiques, politiques, juridiques et sociétales. A ce titre, elle paraît être une source de données contractuelles pour les travaux en Théorie des Organisations. Ensuite son caractère universitaire et la portée publique des données car elles concernent des entreprises soumises aux contraintes de transparence de la SEC, (*Securities and Exchange Commission*) accordent une très grande intégrité et crédibilité à sa construction. Enfin son libre accès permet de bénéficier de plusieurs possibilités de traitements.

¹⁵¹ Electronic Data Gathering Analysis Retrieval (EDGAR) est une base de données de la SEC, (*Securities and Exchange Commission*) qui répertorie les données contractuelles des compagnies américaines listées sur les marchés financiers des Etats-Unis.

notre secteur d'étude. Notre objectif sera de savoir parmi les différents secteurs répertoriés dans la base CORI et sa collection EDGAR quel(s) type(s) d'alliances stratégiques sont les plus présents. Nous allons mettre en parallèle les données propres à l'ensemble des secteurs avec celles propres au notre. Puis nous affinerons notre étude empirique en nous concentrant sur les arrangements contractuels qui participent à la refonte de la structure externe de l'organisation comme les fusions et les joint-ventures. Enfin nous verrons quelles sont les conclusions théoriques qui peuvent être tirées de cette étude empirique. Le même principe méthodologique sera employé pour l'étude des données portant sur les joint-ventures.

Dans cette section nous considérons comme équivalent les termes de *fusion* et celui d'*intégration* que cette dernière soit verticale ou horizontale. Cette précision nous permet de rappeler qu'au vu de l'approche de l'Economie des coûts de transaction, les fusions devraient majoritairement être présentes dans les secteurs considérés comme très intensifs en spécificités d'actifs. Nos travaux ont déjà mis l'accent sur le fait que la forte spécificité des actifs est une caractéristique du secteur des télécommunications. Notre accès *Public* à la base CORI ne nous permet pas d'étudier les informations sur la totalité des collections constituant cette base ; cependant nous disposons d'un accès suffisant pour tenter de confirmer les premières conclusions empiriques obtenues dans le chapitre 2. Nous précisons que certains des éléments statistiques seront directement intégrés dans le corps de notre étude, néanmoins de manière à ne pas surcharger le corps de notre étude et à en faciliter la lecture, les analyses les plus volumineuses en termes de traitements statistiques seront situées dans le dossier d'annexes statistiques de nos travaux. Nous veillerons à préciser toutes les fois où le lecteur peut obtenir des éléments complémentaires dans les annexes prévues à cet effet.

L'ensemble de données auquel nous avons accès nous indique qu'à la date du 26 Janvier 2010 **645843** contrats étaient répertoriés pour l'ensemble des secteurs concernés. La collection EDGAR à la même date contient **72797** contrats répartis sur

59 des 81 secteurs classifiés. Une requête concernant les *business recombinations*¹⁵² fait ressortir **5295** contrats qui concernent les *business recombinations* dans la base *CORI* pour les données issues d'*EDGAR*, ceci à la date du 26 Janvier 2010 et répartis sur 56 des 81 secteurs. Nous pouvons dire que les *business recombinations* qui ont les traductions les plus visibles et les plus fortes des engagements contractuels représentent **7,27%** des contrats d'*EDGAR*. Dans la base de données *CORI* et sa collection *EDGAR*, le code SIC¹⁵³ attribué au secteur des télécommunications est le 48. Une requête concernant ce secteur fait ressortir à la date du 26 Janvier 2010 ; **37331** contrats enregistrés dans *CORI* ce qui représente **5,78%** des 645877 contrats *CORI* auxquels nous avons accès. Le secteur des télécommunications est le 3^e secteur par le nombre total de contrats arrivant devant le secteur de la *Chimie-pharmacie et des produits associés* qui avec le code SIC 28 ne retourne que **34 659** contrats (*secteur pris comme outil de comparaison au chapitre 2*). De manière plus précise le secteur des télécommunications représente **3027** contrats dans la collection *EDGAR*, cela représente **4,16 %** de la totalité des contrats répertoriés dans la collection *EDGAR*. Au sein des 3027 contrats, **284** concernent des *business recombinations*. Par conséquent les *business recombinations* pèsent pour **9,38%** des accords contractuels du secteur des télécommunications.

Après cette présentation générale des données, nous allons isoler le poids contractuel de chaque secteur ainsi que la part des *business recombinations* dans le volume de contrats qui le concerne. Ensuite nous n'aurons plus qu'à affiner nos données au niveau des fusions pour chaque secteur et observer la position de notre secteur d'étude, s'il s'avère que les fusions sont l'une des réponses privilégiées des acteurs du marché des télécommunications ; alors cela devrait se voir sur le classement effectué d'autant plus que ce secteur occupe une place élevée dans le classement par le volume total de contrat. Présentement nous pouvons dire qu'avec

¹⁵² Les *Business recombinations* dans notre collection de données regroupent les accords contractuels suivants : Achats d'actifs, Joint-ventures, Accords de fusions, Accords de création de Société, Accords de conservation de capitaux, Accords de marché, Accords d'achats d'actions.

¹⁵³ Standard Industrial Classification (SIC) est un code qui apparaît dans les documents diffusés à partir d'*EDGAR*. Il permet d'identifier le type d'activité de la firme concernée par les documents diffusés.

284 *business recombinations*, le secteur des télécommunications se classe 5^e parmi les 81 secteurs de la Base CORI. Notre secteur d'étude semble être donc parmi les plus intenses en matière d'arrangements contractuels de nature modificatrice sur la structure des droits de propriété de la firme. Il existe **70** de ces contrats de *business recombinations* qui sont liés à des accords de fusion, cela représente **24,65%** des *business recombinations* du secteur des télécommunications. Ce pourcentage classe le secteur des télécommunications en **32^e** position des secteurs de la base CORI ayant le plus recours aux fusions, cependant nous devons prendre avec précaution ce rang car beaucoup des secteurs précédents le secteur des télécommunications n'ont qu'un très petit nombre de *business recombinations* composées essentiellement de fusions. Il nous faut donc affiner notre classement en introduisant un critère discriminant. Utilisons le nombre de *business recombinations* comme critère discriminant pour effectuer notre classement. Nous fixons notre point de référence à cent, cela signifie que nous allons intégrer dans notre classement que les secteurs qui ont plus d'une centaine d'accords de *business recombinations* enregistrés. Notre critère discriminant permet de sélectionner seize secteurs (*soit 19,75% du total*) dont le secteur des télécommunications. Ce dernier fait donc parti des secteurs les plus intenses en *business recombinations* et par la même en matière de fusions. Il nous faut cependant tempérer nos propos car avec des accords de fusion qui représentent **24,65 %** de ses *business recombinations* notre secteur d'étude est le moins intense des seize en matière de fusion. Le secteur de la *Chimie-pharmacie et des produits associés* avec lequel nous avons comparé notre secteur d'étude au chapitre 2 se classe dans ce nouveau classement en neuvième position avec un pourcentage de fusion dans ses *business recombinations* de **32,88%**. Le secteur dominant ce classement appartient au tertiaire financier, puisqu'il s'agit du secteur des *institutions dépositaires* qui avec **244** *business recombinations* dont **73,77%** prennent la forme d'une fusion occupe la première place de notre classement par l'intensité¹⁵⁴. Ces chiffres paraissent désavouer notre hypothèse de départ mais si nous essayons de comprendre pourquoi la première place revient à un secteur du tertiaire financier ; nous pouvons nous apercevoir que le tertiaire financier dans sa pratique quotidienne voit les outils des télécommunications et des nouvelles technologies totalement imbriqués

¹⁵⁴ Ce secteur n'occupe que le 6^e rang par le nombre de ses *business recombinations*.

dans son fonctionnement. Nous pouvons prendre quelques exemples pour étayer notre point de vue :

- l'existence du réseau SWIFT qui est un réseau dédié de télécommunications et de transferts de fonds aux firmes ayant des activités bancaires et sur les marchés financiers,

- la présence de systèmes informatiques performants ayant souvent des localisations multi-sites et disposant de moyens de télécommunications entre les différents serveurs et autres bases de données,

- les architectures de télécommunications qui sont souvent dédiées et fabriquées sur appel d'offre par des équipementiers en télécommunications.

En fait de nos jours le tertiaire financier (*souvent abusivement appelé industrie financière*) ne peut pas exercer la plupart de ces activités sans un recours accru aux télécommunications et aux nouvelles technologies, ainsi qu'à leurs actifs qui pour certains sont très spécifiques. De ce fait les spécificités des actifs propres à l'industrie des télécommunications se retrouvent entrelacées aux impératifs des métiers du secteur financier. Les acteurs de ce dernier de manière à faire diminuer leurs coûts de transaction seraient donc de gros consommateurs de fusions. L'influence des nouvelles technologies de l'information sur les choix organisationnels des secteurs liés aux métiers bancaires et financiers est au-delà de notre étude. A l'inverse une analyse statistique plus détaillée sur les arrangements contractuels de fusions et leur répartition nous semble plus intéressante.

Nous montrons ci-dessous certains traitements statistiques dont l'objectif est d'illustrer et de renforcer nos propos. D'autres traitements statistiques sont dans l'annexe prévue à cet effet. Le tableau ci-dessous nous montre les statistiques descriptives classiques sur le nombre total de contrats, le nombre de contrat de la collection EDGAR et le nombre de *business recombinations*.

Tableau 15 : Résultats de statistiques descriptives sur le nombre de contrats CORI, les contrats EDGAR et les business recombinaisons¹⁵⁵

Variable	Moyenne	Ecart-type	Minimum	Maximum	Mode	Somme	N	Médiane
NC	10946.66	16457.84	90	77467	.	645853	59	3269
NC EDGAR	1233.85	2042.93	10	10207	71	72797	59	429
BR	94.5535714	164.1604448	1	846	5	5295	56	28

Le tableau ci-dessus nous permet déjà de tirer quelques conclusions. Prenons notre secteur d'étude, nous voyons qu'avec **37331** contrats enregistrés dans CORI son volume d'arrangements contractuels est nettement supérieur à la moyenne du nombre de contrats dans CORI (*par la suite nous dirons NC*) qui s'établit à **10946,66**. Ce volume est aussi nettement supérieur à la médiane de NC qui vaut **3269**. Ces données confirment donc un élément déjà mis en lumière à savoir que le secteur des télécommunications est sans doute l'un des plus intensifs en arrangements contractuels. Les données pour NC-EDGAR montrent qu'avec **3027** contrats EDGAR le secteur 48 est soumis beaucoup plus que la majorité des autres secteurs de notre distribution à des arrangements contractuels nécessitant une communication détaillée au marché. En effet pour NC-EDGAR la moyenne et la médiane sont respectivement de **1233,85** et de **429**. Etant donné que les *business recombinaisons* ont les conséquences les plus visibles et les exigences les plus fortes en termes de transparence et de communication financière, plusieurs choses nous paraissent intéressantes pour la suite de notre analyse.

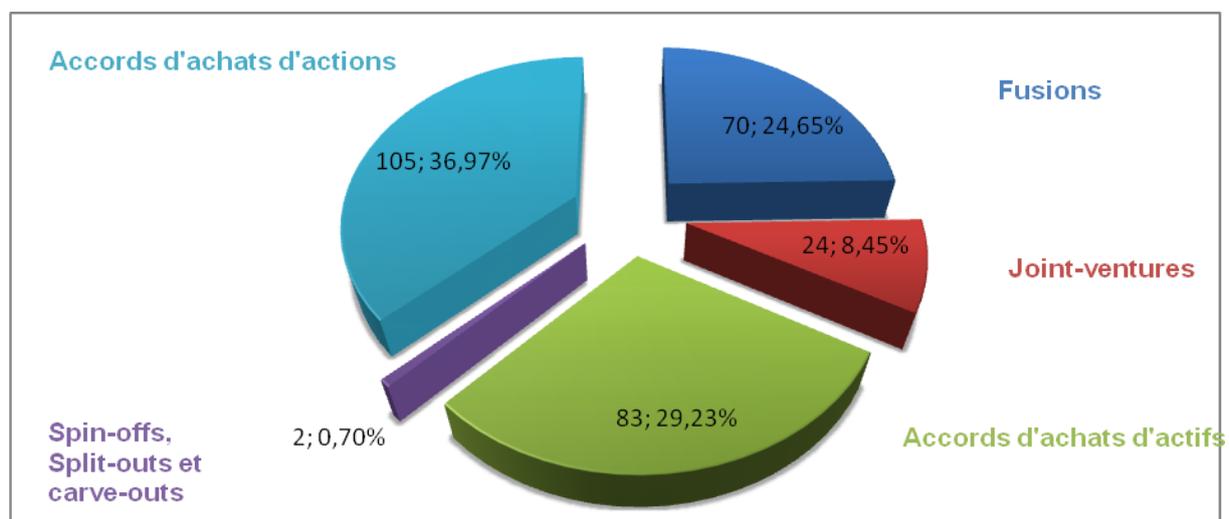
D'abord signalons qu'avec **284** *business recombinaisons*, le secteur des télécommunications est plus intensif pour ce type d'arrangements contractuels que beaucoup des secteurs de notre distribution. En effet la variable BR (*business*

¹⁵⁵ La variable NC correspond au nombre total de contrats de la base CORI pour tous les secteurs et toutes les collections à la date de notre analyse à savoir le 26 Janvier 2010. NC EDGAR correspond au nombre de contrats de la base CORI contenu dans la collection EDGAR qui est celle qui nous intéresse tout particulièrement. Enfin BR correspond aux business recombinaisons contenues dans la collection EDGAR.

recombinations) dispose d'une moyenne légèrement supérieure à **94** et d'une médiane qui vaut **28**.

Ensuite étant donné que la collection EDGAR regroupe les entreprises dont les *business recombinations* sont les arrangements contractuels soumis aux contraintes les plus fortes en matière de transparence dans la communication faite au marché ; il semble évident que la collection EDGAR doit être relativement intègre sur les données concernées. Il serait intéressant de savoir qu'elle est la part respective des fusions et des autres *business recombinations* dans le total de *business recombinations* pour le secteur des télécommunications. Nous aurions ainsi une idée de la place des fusions dans l'ordre de préférence des acteurs en matière de restructuration organisationnelle des firmes et de refonte des droits de propriété qui les concernent. De manière à avoir un élément de comparaison, nous ferons la même chose pour le secteur de la *Chimie-pharmacie et des produits associés* qui nous a déjà servi de secteur comparatif plus en amont dans notre étude.

Graphique 2 : Répartition des différents arrangements contractuels de business recombinations au sein du secteur des télécommunications



Le graphique ci-dessus montre que les fusions sont la troisième catégorie de *business recombinations* la plus utilisée par les acteurs du secteur des télécommunications. Elles représentent environ 25% des *business recombinations* de

ce secteur. Les éléments du graphique ci-dessus semblent aller dans notre sens quand nous soutenons que dans un secteur donné à forte spécificité des actifs, les arrangements contractuels traduisant des accords de fusions seront très usités. En fait le graphique 2 va encore plus loin afin de le comprendre reprenons certaines considérations théoriques propres aux approches contractualistes et notamment à l'Economie des coûts de transaction. Cette dernière soutient que les fusions ou intégrations sont la solution pour éviter l'opportunisme contractuel et même la dépendance bilatérale en cas de forte spécificité des actifs et d'une fréquence élevée des transactions. Il est clair qu'une fusion nous enferme dans l'extrémité *Hiérarchie-Autorité* du continuum organisationnel et qu'il s'agit d'un transfert net de droits de propriété et de décision. Maintenant en observant les catégories de *business recombinations* davantage utilisées que les fusions au sein du secteur des télécommunications, nous voyons plusieurs choses.

Premièrement nous pouvons grouper les catégories *Accords d'achats d'actions et Fusions* parce que toute fusion est un accord d'achat d'actions. La réciproque de n'autre phrase précédente n'est certes pas vraie ; néanmoins les achats d'actions entre deux entités industrielles sont souvent précurseurs d'une fusion à venir. De plus ces accords d'achats d'actions qui peuvent prendre la forme de participations croisées ou de montées significatives opérées au capital d'une firme par une autre firme se font lorsque celles-ci sont en interaction dans le cadre de transaction, au sein desquelles l'opportunisme contractuel en cas de réalisation cause de lourdes pertes financières. Dès lors les accords d'achats d'actions seraient un moyen qui tout comme la fusion permet de se protéger de l'opportunisme contractuel en cas de spécificités des actifs faisant l'objet de la transaction sans avoir recours à une fusion proprement dit et aux contraintes juridiques et administratives qu'elle entraîne. De surcroît vu que les accords d'achats d'actions conduisent à un transfert net d'une partie des droits de propriété et de décision concernant la firme et introduisent une filiation comptable, financière et juridique entre deux entités au départ totalement autonomes ; nous pouvons dire qu'en matière organisationnelle ils vont bien vers l'extrémité *Hiérarchie-Autorité* de notre continuum ce qui dans un secteur à forte spécificité justifie selon nous qu'on puisse les regrouper avec les fusions. Si nous poursuivons la logique de nos assertions des lignes précédentes, nous voyons qu'après avoir opéré le regroupement

des catégories *Accords d'achats d'actions et Fusions* elles représentent **62%** soit **175 business recombinations** au sein du secteur des télécommunications.

Deuxièmement intéressons-nous à la catégorie des *Accords d'achats d'actifs* à la lumière de l'Economie des coûts de transaction et de la Théorie des contrats incomplets. Les accords d'achats d'actifs nous paraissent relever de la forme d'alliance stratégique que notre typologie du Chapitre 2 identifie comme *l'Acquisition*. En effet rappelons que celle-ci consiste en un transfert des droits de décision et de propriété d'un actif d'une firme vers une autre firme, ceci en contrepartie d'un collatéral monétaire. Il nous faut moduler nos propos sur l'assimilation des accords d'achats d'actifs à *l'Acquisition*. En effet dans un secteur donné les arrangements contractuels d'achats d'actifs (*ici il s'agit en toute vraisemblance d'actifs physiques*) sont nécessaires par exemple pour que l'entreprise dispose des biens de consommations intermédiaires primordiaux pour sa production finale et ceci même pour les biens les plus génériques et non spécifiques. Ces arrangements s'étendent comme ceux de notre base d'analyse sur plusieurs années ce qui permet un lissage et une gestion dynamique des approvisionnements. Cependant dans un secteur concentrant autant de spécificités d'actifs à des niveaux aussi intensifs que le secteur des télécommunications, les arrangements contractuels portant sur l'achat d'actifs s'inscrivent dans des contrats dits néoclassiques ayant des clauses de protection particulières et de sanctions en cas de défaillances d'une contrepartie. Comme nous l'avons vu au chapitre 3, ces contrats peuvent être renforcés par des contrats relationnels. Les accords d'achats d'actifs soutenus par d'éventuels contrats relationnels seraient un moyen non seulement d'obtenir les actifs les plus génériques mais aussi et surtout les actifs les plus spécifiques. Les clauses particulières des contrats et la valorisation que font les contreparties de leur collaboration future empêcheraient l'opportunisme contractuel de se manifester à travers une tentation trop forte à la renégociation des arrangements pris. De plus comme les fusions et les accords d'achats d'actions, les arrangements contractuels concernant les achats d'actifs conduisent à un transfert net des droits de propriété et de décision sur un ou plusieurs groupes d'éléments de la propriété d'une firme en faveur d'une autre firme. La différence est que contrairement aux fusions les arrangements contractuels concernant les achats d'actifs et relevant de *l'Acquisition* ne modifient pas la structure

externe de la firme et ne créent pas de nouvelles entités. Néanmoins comme ils sont décidés par des firmes et pour des firmes et que les droits transférés sont comme en cas de fusion exclusivement attachés à l'entité les ayant acquis ; ils peuvent être considérés comme un procédé organisationnel nous rapprochant de l'extrémité *Hiérarchie-Autorité* de notre continuum organisationnel. En conséquence dans un secteur à forte spécificité des actifs et à forte incertitude et dans le cadre de transactions nécessitant l'usage coordonné d'un ou plusieurs actifs, auquel viennent s'ajouter certaines conditions comme la forte fréquence des transactions ou encore la présence de contrats relationnels ; les arrangements contractuels d'achats d'actifs peuvent être selon nous considérés par l'Economie des coûts de transaction et la Théorie des contrats incomplets comme une alliance stratégique : *l'Acquisition*. Si les conditions sont réunies pour que ces arrangements soient vus comme l'alliance stratégique nommée : *Acquisition* ; alors il s'agit d'un moyen utilisé par les firmes ne souhaitant pas s'engager dans un processus complet de fusion de leurs activités respectives.

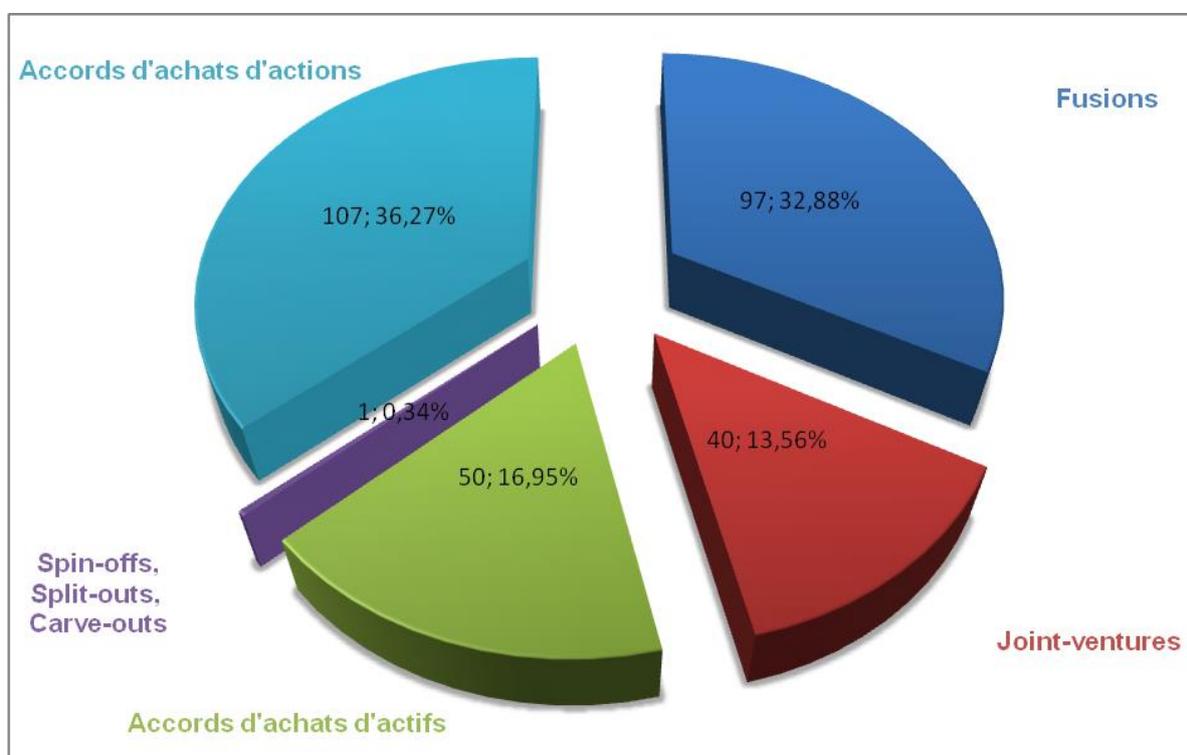
En résumé le graphique 2 nous montre deux choses principales. D'abord les moyens organisationnels consistant en un transfert net d'une partie ou de la totalité des droits de propriété à caractère exclusif d'une firme à savoir les *Accords d'achats d'actions et de Fusions* représentent **62%** des *business recombinations* du secteur des télécommunications. Ensuite si nous posons l'hypothèse que les arrangements contractuels sur les achats d'actifs dans un secteur à forte spécificité comme le nôtre sont de type néoclassique et souvent soutenus par des contrats relationnels et s'apparentent à *l'Acquisition* ; alors ils visent à acquérir un actif spécifique pour lequel la nécessité d'approvisionnement et la lutte contre les coûts de transaction et l'opportunisme contractuel auraient déclenché une fusion si ces accords n'existaient pas.

Nous n'avons pas dans notre analyse du graphique 2 évoqué les joint-ventures car celles-ci feront l'objet d'un traitement dans la seconde section de ce chapitre.

Maintenant nous allons comparer la répartition des *business recombinations* de notre secteur d'étude avec le secteur de la *Chimie-Pharmacie*, celui-ci est très intensif en spécificités d'actifs comme déjà montré auparavant et nous paraît être un bon

référentiel. Une fois cette comparaison terminée, nous poursuivrons notre analyse en mettant en exergue des éléments statistiques affinés propres à la distribution des arrangements contractuels portant sur les fusions et sur les achats d'actions. L'objectif sera d'isoler notamment par des mesures de dispersion, l'intensité du recours que fait le secteur des télécommunications à l'égard de ce type d'arrangement de manière à voir si effectivement les fusions sont d'une part très usitées et si d'autre part notre secteur d'étude utilise ou pas des procédés pouvant être considérés comme connexes aux fusions.

Graphique 3 : Répartition des différents arrangements contractuels au sein du secteur de la Chimie-Pharmacie et des produits associés



Le graphique précédent est réalisé par les mêmes procédés que le graphique 2. Nous observons que pour un nombre total de *business recombinations* presque identique, le secteur de la *Chimie-Pharmacie et des produits associés* fait appel aux fusions d'une façon sensiblement plus importante que celui des télécommunications ; tandis que la part des accords d'achats d'actions est quasiment la même. Quant à la part des accords d'achats d'actifs, elle est presque deux fois moins élevée.

De nos observations nous pouvons en conclure plusieurs choses pour notre comparatif. Etant donné que la *Chimie-Pharmacie et les produits associés* ainsi que les télécommunications sont deux secteurs pour lesquels les actifs sont très spécifiques et où l'incertitude est très forte à cause des coûts de transaction élevés et de la place qu'occupe la recherche et développement pour les firmes qui y sont présentes ; nous pouvons dire que la prépondérance pour ces deux secteurs des accords d'achats d'actions et de fusions montre que ces *business recombinations* sont considérées comme offrant une protection importante contre l'opportunisme contractuel au sein des secteurs à forte spécificité des actifs. Nous estimons que cela vient du fait qu'elles permettent un transfert net de droit de propriété, c'est-à-dire l'obtention de droits de propriété à la fois consubstantiels aux droits de décision avec un collatéral qui ne consiste pas en la cession par la firme acquéreuse de d'autres droits mais qui est dans l'immense majorité des cas monétaire. En somme ces arrangements permettent à l'entreprise acquéreuse d'augmenter son stock de droits de propriété et de droits de décision détenus tout en ayant le contrôle de sa contrepartie ; cela lui permet d'être pleinement autorité de gestion sur les activités spécialisées et les actifs spécifiques des deux firmes ainsi que de mettre en place des synergies sur les activités contrôlées. Les accords d'achats d'actions et de fusions ont également l'avantage d'offrir une très forte appropriabilité des profits générés par l'usage coordonné des actifs spécifiques.

Nous devons encore répondre à deux questions que soulève le graphique 3, la première est la suivante : qu'est ce qui peut expliquer une part des fusions dans les *business recombinations* du secteur de la *Chimie-Pharmacie et des produits associés* de presque 31% plus élevée que celle propre au secteur des télécommunications. La seconde concerne la faiblesse des accords d'achats d'actifs dans le secteur pharmaceutique. Les données que nous avons ne permettent pas à elles seules de répondre à nos questions. En conséquence nous sommes obligés d'émettre le raisonnement suivant qui consiste à dire que ces différences sont liées aux aspects fonctionnels et aux environnements institutionnels de ces deux secteurs. Le secteur pharmaceutique est un secteur dans lequel fonctionnellement le stock de brevet et la courbe d'apprentissage sont des facteurs très importants de la réussite d'une firme ; dès lors une forme organisationnelle basée sur une fusion qui ancre les entreprises

concernées dans l'extrémité *Hiérarchie-Autorité* de notre continuum est vue comme le meilleur moyen d'éviter de voir apparaître des comportements d'expropriation ex-post qui ruinerait les retombées positives de la courbe d'apprentissage. De plus les autorités de la concurrence de ce secteur se focalisent moins sur la taille de l'entreprise que dans le secteur des télécommunications parce que dans la plupart des pays du monde, les prix des médicaments sont soumis à de très fortes contraintes administratives et réglementaires ; dès lors les dangers d'un monopole pratiquant des prix abusivement élevés sont écartés.

La faiblesse relative des accords d'achats d'actifs dans le secteur pharmaceutique qu'ils relèvent de *l'Acquisition* ou pas s'explique par une part plus importante des joint-ventures dans les *business recombinations* de ce secteur que dans celles du secteur des télécommunications. L'une des explications possibles selon nous serait que même lorsque les conditions qui nous semblent nécessaires pour qu'un arrangement d'achats d'actifs relève d'une alliance stratégique sont réunies ; cette *Acquisition* menace la firme vendeuse sur le long terme. En effet imaginons une firme pharmaceutique entrant dans une *Acquisition* avec ses concurrents en tant que firme vendeuse, elle se fait déposséder de son savoir car *l'Acquisition* transfère les droits de propriété et de décision et donc l'accès aux payoffs à la firme acquéreuse. En conséquence *l'Acquisition*, malgré l'usage coordonné d'un actif spécifique et les externalités positives qui en découlent n'est pas rassurante dans le secteur pharmaceutique pour la firme vendeuse. En effet c'est un secteur où le stock de brevet et la courbe d'apprentissage sont générateurs de profit ; or les brevets et la courbe d'apprentissage se traduisent par les médicaments qui sont les principaux actifs spécifiques de ce secteur donc entrer dans une *Acquisition* en tant que vendeur revient à vendre son savoir-faire, ses méthodes et au final ses produits. Une telle attitude sur le long terme est préjudiciable à une firme pharmaceutique.

Une autre explication serait de dire que le secteur pharmaceutique n'est pas une industrie de réseau donc l'acquisition d'actifs spécifiques ou génériques entre les firmes n'est pas nécessaire au bon fonctionnement de cette industrie. D'autre part l'environnement institutionnel du secteur pharmaceutique n'impose pas des cessions d'actifs ou la mise en interconnexion de certains d'entre eux. A l'inverse compte-tenu

des très forts effets de spillovers de la recherche et développement dans ce secteur et de la nécessité de faire preuve de coopération en la matière ; la joint-venture est probablement vue comme offrant une souplesse d'utilisation avec des garanties suffisamment fortes en matière de droits de propriété sur les médicaments découverts et sur l'appropriabilité des profits générés par ceux-ci. Pour finir nous dirons que les activités pharmaceutiques stricto-sensu qui sont regroupés sous les codes SIC 2833, 2834, 2835, 2836 représentent **265** des **295** business recombinaisons du secteur de la *Chimie-Pharmacie et des produits associés*.¹⁵⁶

Maintenant que notre comparatif entre deux secteurs considérés à fortes spécificités des actifs et à forte incertitude est clos ; nous allons poursuivre comme annoncé en mettant en exergue des éléments statistiques affinés propres à la distribution du nombre de fusions et des arrangements contractuels d'achats d'actions. Notre objectif dans le présent paragraphe sera de faire percevoir le niveau d'intensité de la spécificité des actifs du secteur des télécommunications en faisant état de son positionnement dans la distribution des accords de fusions et d'achats d'actions. Le principe qui prévaut est basé sur notre hypothèse que ce type d'arrangements contractuels (fusions et méthodes connexes) est une des réponses privilégiées des acteurs du secteur des télécommunications.

Tableau 16 : Eléments de dispersion sur la distribution des fusions au sein d'EDGAR

Variable d'analyse : Fusions-EDGAR										
Moyenne	σ	Max	Σ	N	Quartile inférieur	Médiane	Quartile supérieur	90e centile	95e centile	99e centile
34.30	63.55	310	1818	53	3	9	39	71	180	310

Nous savons que le secteur des télécommunications enregistre **70** arrangements contractuels portant sur des fusions au sein de la collection EDGAR de la base CORI.

¹⁵⁶ Nous avons donné un élément propre à la répartition intra-secteur de celui ayant le SIC 28, afin de montrer que nos explications des différences entre ce secteur et celui des télécommunications sont justifiées car elles se concentrent en priorité sur les activités pharmaceutiques.

Nous voyons que ce nombre d'arrangements contractuels pour ce type de *business recombinations* place notre secteur à une très grande proximité des 10% des secteurs répertoriés qui regroupent le plus grand nombre de fusions. En effet le 90^{ème} centile de notre distribution commence à partir de **71** arrangements contractuels. Les résultats du *Tableau 16* de manière affinée confirment que le secteur des télécommunications est l'un de ceux qui ont le plus recours aux fusions. De surcroît l'éloignement avec la valeur médiane qui vaut 9 montre que l'intensité de ce recours est l'apanage d'un petit nombre de secteur de notre distribution¹⁵⁷. Nous sommes en droit de penser que ces secteurs font montre d'un certain degré de spécificités des actifs ou bénéficient d'un environnement institutionnel favorisant les fusions d'entreprises. Néanmoins vu que l'environnement institutionnel du secteur des télécommunications est très contraignant en matière de fusions et a un effet plutôt désincitatif ; nous pouvons légitimement admettre que la spécificité des actifs au sein du secteur des télécommunications est bien le principal moteur du recours aux fusions.

Le tableau suivant complète notre analyse en mettant en exergue les éléments de dispersion propres aux arrangements contractuels portant sur les achats d'actions.

Tableau 17 : Eléments de dispersion sur la distribution des arrangements contractuels d'achats d'actions au sein d'EDGAR

Variable d'analyse : Achats d'actions										
Moyenne	σ	Max	Σ	N	Quartile inférieur	Médiane	Quartile supérieur	90e centile	95e centile	99e centile
32.625	55.98	287	1827	56	2	10	39.5	79	136	287

Nous savons que le secteur des télécommunications enregistre **105** arrangements contractuels portant sur des achats d'actions d'après les données de la collection EDGAR. Ce nombre d'arrangements contractuels place notre secteur d'étude cette fois non pas à une forte proximité mais pleinement dans les 10% des secteurs ayant le plus recours à ce type de *business recombinations*. Comme précédemment l'éloignement de la valeur de notre secteur d'étude par rapport à la moyenne et à la

¹⁵⁷ Ces secteurs qui sont au nombre de six se trouvent dans une table filtrée et triée indiquée en annexe.

médiane de cette distribution montre que le secteur des télécommunications appartient à un petit nombre de secteur faisant un usage intensif de ce type de *business recombinations*. Tous secteurs confondus le secteur des télécommunications est le cinquième ayant le plus recours à des arrangements contractuels portant sur des achats d'actions.

Etant donné que nous savons qu'au regard des approches contractualistes les fusions et leurs potentiels chevaux de Troie que sont les arrangements contractuels portant sur les achats d'actions s'opèrent en cas de forte incertitude et de fortes spécificités des actifs ; nous pouvons à l'appui des éléments de dispersion transmis dans les tableaux précédents conclure que le secteur des télécommunications est très intensif en spécificité des actifs et que les fusions et leurs moyens connexes sont l'une des réponses privilégiées par excellence des acteurs de ce secteur pour faire face à la forte spécificité des actifs et aux risques d'opportunisme contractuel dans le cadre d'une relation de dépendance bilatérale. L'intensité du recours à cette réponse se voit dans le pourcentage que représente la somme des fusions et des accords d'achats d'actions dans les *business recombinations* des secteurs appartenant au 90^e centile et plus des distributions respectives. Pour les fusions les six secteurs appartenant au 90^e centile et plus, auquel nous rajoutons celui des télécommunications vu sa grande proximité avec ces centiles font état d'un nombre total de *business recombinations* égal à **3030** pour un nombre d'accords contractuels de fusions égal à **1148**. Nous voyons que pour ces six secteurs plus le secteur des télécommunications, les arrangements contractuels portant sur des fusions représentent **37,88%** du nombre total de leurs *business recombinations*. Le total de **1148** accords de fusions pour ces sept secteurs (*secteur des télécommunications compris*) représente **63,14%** du total des **1818** accords de fusions de l'ensemble des secteurs répertoriés. Par ailleurs les secteurs appartenant au 90^e centile et plus (*secteurs des télécommunications intrinsèquement compris*) de la distribution des arrangements liés aux achats d'actions représentent une somme égale à **2793** *business recombinations* pour un total de **972** arrangements contractuels d'achats d'actions. Ces derniers représentent **53,20%** de l'ensemble des **1827** arrangements contractuels liés aux achats d'actions parmi l'ensemble des secteurs répertoriés. Nous devons préciser que pour les deux distributions se sont quasiment les mêmes secteurs qui ressortent dans les 10% de secteurs stricto-sensu faisant le plus appel à la *business recombination* concernée. La

différence se trouve pour les arrangements contractuels d'achats d'actions où les secteurs aux codes SIC 36 et 60 se sont fait remplacer par les secteurs ayant les codes SIC 1 et 48 (*secteur des télécommunications*).

Maintenant que nous avons donné des éléments empiriques sur les arrangements contractuels portant sur les fusions et les achats d'actions, nous allons nous concentrer sur la forme organisationnelle qui est apparue dans nos travaux théoriques comme l'alternative première à la fusion et à ses procédés connexes ; il s'agit de la joint-venture.

7.2 : Joint-ventures

La joint-venture est une structure de gouvernance dans laquelle les contreparties détiennent la propriété jointe sur une firme. Cette propriété jointe se traduit souvent par une parité dans la possession des droits de propriété et de décision sur la firme concernée, ainsi que par un partage des profits qu'elle génère. Les règles de partage du profit peuvent être soumises au schéma de possession des droits de propriété ou alors en être décorrélées. La joint-venture peut comme toute structure de gouvernance recouvrée des contrats relationnels. Sa particularité est que certaines fois la joint-venture peut s'inscrire dans une alliance stratégique relevant de la coopération, par exemple dans le cadre de la création d'une filiale commune spécialisée en recherche et développement. La joint-venture est alors dans ce cas la structure administrative dédiée à la coopération concernée puisqu'elle permet de maintenir l'indépendance juridique et administrative des firmes mères.

Nous allons reproduire dans cette section le même schéma d'analyse que pour les fusions et les accords d'achats d'actions à la différence qu'il s'appliquera à la distribution des joint-ventures.

Tableau 18 : Eléments de dispersion sur la distribution des arrangements contractuels de Joint-ventures au sein d'EDGAR

Variable d'analyse : BR-JV-EDGAR										
Moyenne	σ	Max	Σ	N	Quartile inférieur	Médiane	Quartile supérieur	90e centile	95e centile	99e centile
8.125	14.27	60	455	56	0	1	9.5	26	45	60

Le tableau ci-dessus nous montre que la distribution d'arrangements contractuels concernant les joint-ventures est moins riche que les autres puisqu'elle ne concerne que **455** arrangements de *business recombinations* au sein de la collection EDGAR contenue dans CORI. Ces **455** arrangements représentent **8,59%** des *business recombinations* de la collection EDGAR. Nous ne sommes pas en mesure de dire quelle est la proportion de ces arrangements qui utilisent la joint-venture comme structure administrative dédiée à une alliance stratégique de type coopération. Néanmoins il est clair que la joint-venture bien que proche de l'extrémité *Hiérarchie-Autorité* de notre continuum organisationnel peut être vue comme une forme hybride en soi, car les maisons mères de l'alliance sont autonomes juridiquement et se trouvent dans des relations d'échange répétées et durables si ce n'était pas le cas la joint-venture n'aurait pas été créée. Dès lors en tant que forme hybride certes avec des accents particuliers, la joint-venture entre dans le cadre des alliances stratégiques comme nous le soutenons dès les premiers chapitres de notre étude. Le secteur des télécommunications avec **24** arrangements contractuels portant sur des joint-ventures est à une très grande proximité des 10% des secteurs de la distribution les plus intensifs en joint-ventures puisque le 90^e centile commence à partir de **26** arrangements contractuels portant sur des joint-ventures.

La quantité de joint-venture du secteur des télécommunications est vingt-quatre fois supérieure à la médiane de la distribution ; cela nous montre l'intensité du recours de notre secteur à cette forme organisationnelle par rapport à la majorité des secteurs répertoriés. Etant donné les caractéristiques de notre secteur, il y a une probabilité selon nous assez forte que l'intensité de ce recours trouve son explication dans les

caractéristiques de spécificité des actifs et de lutte contre la relation de dépendance bilatérale et les risques d'opportunisme contractuel qu'elle crée.

Poursuivons notre analyse descriptive de cette distribution. Si nous établissons un critère de sélection des secteurs basé sur un nombre supérieur ou égal à 24 arrangements contractuels, nous obtenons huit secteurs¹⁵⁸ parmi lesquels nous retrouvons le secteur pharmaceutique. Ces secteurs représentent **304** accords de joint-ventures soit **66,81%** des 455 accords de joint-ventures répertoriés. Le secteur des télécommunications en la matière équivaut à **7,89%** des accords des secteurs les plus intenses en joint-ventures et à **5,27%** du nombre total d'accords de joint-ventures de la distribution. Les arrangements liés à des joint-ventures concernent **8,45%** du total des *business recombinations* du secteur des télécommunications. Dans le secteur des télécommunications les joint-ventures semblent être une alternative crédible aux fusions et achats d'actions car elles permettent d'avoir un cadre bien défini en matière de droits de propriété et de droits aux payoffs. Elles permettent aussi de collaborer avec son concurrent en amont ou en aval et sont vues de manière plutôt positive par les autorités de la concurrence du secteur. Au-delà de la forme joint-venture stricto-sensu, une joint-venture peut être définie de manière à être la structure administrative dédiée d'une alliance stratégique de type cooptation. Vu que la joint-venture nécessite une entente entre les contreparties sur le partage des profits et du management, elle ne peut avoir lieu qu'entre des firmes qui valorisent à un haut niveau leur capital réputationnel comme le laisse à penser notre phrase précédente ainsi que certains éléments de notre chapitre 3. Nous pensons que la joint-venture est une alternative crédible aux fusions et aux achats d'actions dans les secteurs à forte spécificité des actifs et à forte incertitude que si elle est soutenue par des contrats relationnels.

La fin de cette section achève notre partie empirique et le corps de nos travaux. Maintenant nous allons offrir dans notre conclusion la réponse à notre problématique car nous pensons avoir fourni suffisamment d'éléments pour étayer cette réponse.

¹⁵⁸ L'annexe statistique comprend une table de données filtrées et triées répertoriant ces huit secteurs ainsi que leurs joint-ventures et la somme de leurs *business recombinations*.

Conclusion

Pour conclure nous répondrons à notre problématique. Cette réponse comportera plusieurs points. D'abord comme vu dès le début de nos travaux, nous dirons que les spécificités d'actifs les plus présentes au sein du secteur des télécommunications et des nouvelles technologies sont les spécificités de site, d'actifs physiques, d'actifs dédiés et d'actifs humains. Ensuite nous dirons que les formes organisationnelles les plus appropriées pour faire face à ces spécificités relèvent d'une part des formes hybrides avec les alliances stratégiques et d'autre part de la firme. De manière plus précise, il existe au regard de nos développements théoriques et empiriques deux formes organisationnelles privilégiées par les acteurs du secteur des télécommunications pour faire face à la spécificité des actifs et à ses conséquences en matière d'opportunisme contractuel. La première de ces formes fait appel au couple *Hiérarchie-Autorité* puisqu'il s'agit de la *Fusion*. Cette réponse peut être regroupée avec un certain nombre de moyens qui lui semblent connexes tels que les arrangements contractuels d'achats d'actions. La seconde réponse privilégiée par les acteurs du secteur des télécommunications quant à elle s'inscrit résolument dans les formes hybrides et les alliances stratégiques. L'alternative aux fusions que constitue cette réponse se compose de deux aspects : Il s'agit de la *Joint-venture* et de l'*Acquisition*. Mais de manière à constituer une alternative crédible aux fusions ces deux alliances stratégiques dans les secteurs comme le nôtre où les actifs sont spécifiques doivent être soutenues par des contrats relationnels. Vu que la seconde réponse que semble privilégier les acteurs du secteur des télécommunications comprend deux aspects ; il nous paraît important de les hiérarchiser. Etant donné que les contrats relationnels sont importants pour permettre à la *Joint-venture* et à l'*Acquisition* de fonctionner efficacement lorsqu'il s'agit d'encadrer des transactions incertaines et aux actifs spécifiques ; la plus efficace sera celle sous laquelle la tentation à renégocier les engagements contractuels est la moins forte. Sur ce dernier point, la *Joint-venture relationnelle* est plus efficace que l'*Acquisition relationnelle*.

Pour synthétiser la réponse à notre problématique, nous dirons que les formes organisationnelles privilégiées au sein du secteur des télécommunications pour faire face à la spécificité des actifs sont : d'une part la Fusion, et d'autre part la Joint-venture relationnelle. Les données empiriques des chapitres deux et sept, ainsi que certains éléments théoriques du chapitre trois offrent une justification valide

à nos propos. Le fait que la firme sous sa forme intégrée et que la joint-venture soient les réponses préférées des acteurs pour faire face à la spécificité des actifs, nous permet de prolonger notre conclusion en disant que le niveau d'intensité de la spécificité des actifs dans le secteur des télécommunications nécessite des comportements stratégiques organisationnels accordant une part prépondérante à l'extrémité *Hiérarchie-Autorité* (Organisation) du continuum organisationnel. Il apparaît aussi que pour des raisons réglementaires d'autres formes hybrides telles que les accords de licence, de franchise ou même de partenariat dans le cadre de l'exploitation d'un réseau par exemple peuvent obtenir la primeur des acteurs du secteur des télécommunications. Le plan construit par nous pour apporter notre réponse peut surprendre par son architecture quasi-dialectique. Il est vrai que cette architecture est réservée pour les sujets d'opinion dont l'intitulé prend généralement la forme d'une question. Nous ne nions pas cet élément classique de la méthodologie de rédaction de travaux ; cependant ce type d'architecture nous est apparu adéquat pour présenter à la fois les forces et les faiblesses d'une notion clé (Alliance stratégique) dans un cadre dominant (approche contractualiste) tout en nous offrant la souplesse nécessaire pour permettre une critique de notre cadre dominant et favoriser l'exploration de d'autres cadres d'analyse de la firme et de son interaction avec son environnement économique. Au-delà de la réponse à notre problématique, l'autre intérêt de nos travaux réside dans la notion d'alliance stratégique. Il apparaît que les alliances stratégiques servent pour des comportements stratégiques visant à faire face à des activités dont la spécificité est moyennement forte à forte et dont l'incertitude également est moyennement forte à forte. Cependant les alliances ne semblent pas être motivées par le même élément moteur selon la théorie des organisations à laquelle nous adhérons. Dans un environnement théorique contractualiste, les alliances stratégiques servent à répondre bien évidemment à la spécificité des actifs et à l'incertitude mais aussi à l'opportunisme contractuel qui existe dans une relation de dépendance bilatérale. Dans les autres cadres théoriques abordés, les alliances stratégiques sont là pour offrir un moyen souple et performant à la firme pour maîtriser de manière dynamique son environnement économique en développant une interaction avec celui-ci. L'encadrement de la spécificité des actifs et la lutte contre l'opportunisme contractuel sont relégués au second plan parmi les déterminants des alliances stratégiques. Certaines des approches des organisations que nous avons

choisi de traiter s'inspirent plus de disciplines telles que la Stratégie et le Management que de l'Economie stricto-sensu. Nous sommes en accord avec ce constat et assumons notre choix pour la raison développée par la suite. Nous étions désireux de mettre en exergue l'étendue du concept d'alliance stratégique, sa polymorphie et par conséquent, il nous fallait montrer que le cadre contractualiste n'est pas le seul cadre d'analyse existant pour les choix organisationnels de la firme et que l'usage qu'il fait des alliances stratégiques n'est pas le seul qui vaille. Il s'agissait donc par ce choix de montrer que la théorie de la firme et plus généralement des organisations est un champ vaste. De plus la notion d'alliance stratégique est une notion qui est au carrefour de la Science économique, de la Stratégie et du Management. Nous étions désireux de traiter notre sujet de façon à ce que tous les angles de notre carrefour soient abordés. Enfin le caractère très vaste de la théorie des organisations peut inciter à nous faire des reproches sur les approches que nous avons choisi d'aborder. Certains peuvent regretter l'absence d'appel à la psychologie des organisations, à la sociologie des organisations ou encore à d'autres courants d'analyse de la firme et de ses changements organisationnels ; à ceux-là nous répondrons que l'étendue de la théorie des organisations impose un choix. Le nôtre s'appuie sur une approche dominante dans nos travaux et sur certaines autres offrant une vision complémentaire. Notre objectif n'était pas de traiter notre sujet à travers tous les champs existants de la théorie des organisations de manière totalement exhaustive mais de répondre clairement à notre problématique et de faire preuve d'une grande cohérence dans le choix des approches évoquées et dans leur présentation au cours de nos travaux.

Bibliographie et Sources

AAKER David, MASCARENHAS Briance (1989) « Mobility Barriers and Strategic Groups », *Strategic Management Journal* Volume **10**: 475-485

ABREU Dilip (1988) «On the Theory of Infinitely Repeated Games with Discounting», *Econometrica* Volume **56** Numéro **2**: 383-396

AGHION Philippe, TIROLE Jean (1994) « The Management of Innovation », *Quarterly Journal of Economics* Volume **109** Numéro **4**: 1185-1209

AGHION Philippe, TIROLE Jean (1997) « Formal and Real Authority in Organizations », *Journal of Political Economy* Volume **105** Numéro **1**: 1-29

ALCHIAN Armen, DEMSETZ Harold (1972) « Production, information costs and economic organization », *American Economic Review* Volume **62** Numéro **5**: 777-795

ALLEN Jeffrey, PHILLIPS Gordon (2000) « Corporate Equity Ownership, Strategic Alliances, and Product Market Relationships », *Journal of Finance* Volume **55** Numéro **6**: 2791-2815

Anderson Erin (1988) « Transaction cost as determinants of opportunism in integrated and independent sales force », *Journal of Economic Behavior and Organization* Volume **9** Numéro **3**: 247-264

ANDERSON Erin, SCHMITTLEIN David (1984) « Integration of the Sales Force: An Empirical Examination », *Rand Journal of Economics* Volume **15** Numéro **3**: 385-395

ARORA Ashish, GAMBARDELLA Alfonso (1990) « Complementarity and External Linkages: the Strategies of the Large Firms in Biotechnology », *Journal of Industrial Economics* Volume **38** Numéro **4**: 361-379

ARORA Ashish, GAMBARDELLA Alfonso (1994) « Evaluating technological information and utilizing it Scientific knowledge, technological capability, and external linkage in biotechnology », *Journal of Economic Behavior and Organization* Volume **24** Numéro **1**: 91-114

ARROW Kenneth (1974) *The Limits of Organization*, Norton Company

ARROW Kenneth (1975) « Vertical Integration and Communication », *Bell Journal of Economics*, Numéro **6**: 173-183

ANTHONY Robert (1989) « Reminiscences About Management Accounting », *Journal of Management Accounting Research*

BAKER George (1992) « Incentive Contracts and Performance Measurement », *Journal of Political Economy*, Volume **100** Numéro **3**: 598-614

BAKER George, GIBBONS Robert, MURPHY Kevin. (1994) « Subjective Performance Measures in Optimal Incentive Contracts », *Quarterly Journal of Economics*, volume **109** Numéro **4**: 1125-1156

BAKER George, GIBBONS Robert, MURPHY Kevin (1999) « Informal Authority in Organizations », *Journal of law, Economics and Organization*, Volume **15** Numéro **1**: 56-73

BAKER George, GIBBONS Robert, MURPHY Kevin (2001) « Bringing the Market Inside the Firm? », *American Economic Review*, Volume **91** Numéro **2**: 212-218

BAKER George, GIBBONS Robert, MURPHY Kevin (2002a) « Relational –Adaptation Theory of the Firm », *Working paper de Harvard Business School, MIT, USC's Marshall School et du National Bureau of Economics Research (NBER)*

BAKER George, GIBBONS Robert, MURPHY Kevin (2002) « Relational Contracts and the Theory of the Firm », *Quarterly Journal of Economics*, Volume **117** Numero **1**: 39-84

BAKER George, GIBBONS Robert et MURPHY Kevin (2002) « Relational Contract in Strategic Alliances » *Working paper de Harvard Business School, MIT, USC's Marshall School et du National Bureau of Economics Research (NBER)*

BAKER George, GIBBONS Robert, MURPHY Kevin (2004) « Strategic Alliances: Bridges Between Islands of Conscious Power » *Working paper de Harvard Business School, MIT, USC's Marshall School et du National Bureau of Economics Research (NBER)*

BAKER George, GIBBONS Robert, MURPHY Kevin (2008) « Strategic Alliances: Bridges Between Islands of Conscious Power », *Journal of the Japanese and International Economies*, Volume **22** Numéro **2**: 146-163

BARNEY Jay (1986) « Strategic Factor Markets: Expectations, Luck, and Business Strategy », *Management Science* Volume **32** Numéro **10**: 1231-1241

BAUM Joel, CALABRESE Tony, SILVERMAN Brian (2000) « Don't go it alone: alliance network composition and startups' performance in Canadian biotechnology », *Strategic Management Journal* Volume **21** Numéro **3**: 267-294

BAUMOL William, WILLIG Robert, PANZAR John (1982) *Contestable Markets and the Theory of Industry Structure* Editions Harcourt Brace Jovanovitch

BAUMOL William, SIDAK Gregory (1994) « Pricing of Inputs Sold to Competitors », *The Yale Journal on Regulation*

BENSAOU Ben, ANDERSON Erin (1999) « Buyer-supplier relations in industrial markets: when do buyers risk making idiosyncratic investments? », *Organization Science* Volume **10** Numéro **4**: 460-481

BERNHEIM Douglas, WHINSTON Michael (1998) « Incomplete Contracts and Strategic Ambiguity », *American Economic Review*, Volume **88** Numéro **4**: 902-932

BHATTACHARYYA Sugato, LAFONTAINE Francine (1995) « Double-Sided Moral Hazard and the Nature of Share Contracts », *Rand Journal of Economics* Volume **26**

BLEEKE Joel, DAVID Ernst (1995) « Is Your Strategy Alliance Really a Sale? », *Harvard Business Review*

BLOGETT Linda (1991) « Partner contributions as predictors of equity share in international joint ventures » *Journal of International Business Studies*

BOTLTON Patrick, WHINSTON Michael (1993) « Incomplete Contracts, Vertical Integration and Supply Assurance » *Review of Economic Studies*

BOWMAN Edward, HURRY Dileep (1993) « Strategy through the Option Lens: An Integrated View of Resource Investments and the Incremental-Choice Process », *Academy of Management Review* Volume **18** Numéro **4**: 760-782

BRICKLEY James, DARK Frederick (1987) « The Choice of Organizational Form: The Case of Franchising », *Journal of Financial Economics*, Volume **18** Numéro **2**: 401-420

BRIMSON James (1991) *Activity Accounting: An Activity-Based Costing Approach*, Editions Wiley

BROMWICH Michael (1990) « The Case for Strategic Management Accounting: The Role of Accounting Information for Strategy in Competitive Markets », *Accounting, Organizations and Society*

BULL Clive (1987) « The existence of Self-Enforcing Implicit Contracts », *Quarterly Journal of Economics*, Volume **102** Numéro 1:147-160

BURGERS Willem, HILL Charles, KIM Chan (1989) « A theory of global strategic alliances: the case of the global auto industry », *Strategic Management Journal* Volume **14** Numéro **6**: 419-432

CANTWELL John, BARRERA Pilar (1997) « The Localisation of corporate technological trajectories in the interwar cartels: cooperative learning versus an exchange of knowledge », *Economics of Innovation and New Technology*

CARLTON Dennis (1979) « Vertical Integration in Competitive Markets under Uncertainty », *Journal of Industrial Economics*, Volume **27** Numéro **3**: 189-209

CARVER Todd, VONDRA Albert (1994) « Alternative Dispute Resolution: Why It Doesn't Work and Why It Does » *Harvard Business Review*, Numéro de Mai-Juin: 120-130

CHANDLER Alfred (1962) *Strategy and Structure: Chapters in the History of Industrial Enterprise* MIT Press

CHANDLER Alfred Jr (1977) *The Visible Hand: The Managerial Revolution in American Business* Harvard University Press

CHANDLER Alfred Jr (1980) *Managerial Hierarchies* Harvard University Press

CHANDLER Alfred Jr (1990) *Scale and Scope: The Dynamics of Industrial Capitalism* Harvard University Press

CHANDLER Alfred Jr, AMATORI Franco, HIKINO Takashi (ed) (1997) *Big Business and the Wealth of Nations* Cambridge University Press

CHESBROUGH Henry, TEECE David (1996) « When is Virtual Virtuous? Organizing for Innovation », *Harvard Business Review*, Janvier-Février : 65-73

CHEUNG Steven (1983) « The Contractual Nature of the Firm » *Journal of Law and Economics*, Volume **26** Numéro **1**: 1-21

CHILD John (1972) « Organizational Structure, Environment and Performance: The Role of Strategic Choice », *Sociology*

COASE Ronald (1937) « The Nature of the Firm », *Economica*, Numéro **4**: 386-405

COHEN Wesley, LEVINTHAL Daniel (1989) « Innovation and learning: The two faces of R&D », *Economic Journal*, Volume **99** Numéro **397**: 569-596

COLLETI René, ROCHFELD Arnold, TARDIEU Hubert (1983) *La Méthode Merise Tome 1 : Principes et outils* Editions d'Organisation

COLLETI René, PANET Georges, ROCHFELD Arnold, TARDIEU Hubert, VAHEE Gérard (1985), *La Méthode Merise Tome 2 : Démarches et pratiques* Editions d'Organisation

COLOMBO Massimo (1995) « Firm Size and Cooperation: The Determinants of Cooperative Agreements in Information Technology Industries », *International Journal of the Economics of Business*

COMPTE Oliver (1998) « Communication in Repeated Games with Imperfect Private Monitoring », *Econometrica*, Numéro **66**: 597-626

COOK Karen, EMERSON Richard (1978) « Power, Equity, and Commitment in Exchange Networks », *American Sociological Review*, Volume **43** Numéro **5**: 721-739

COPELAND Tom, KOLLER Tim, MURRIN Jack (1990) *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies*, Editions John WILEY & Sons

COOPER Robin, KAPLAN Robert (1991) « Profit Priorities from Activity-Based Costing », *Harvard Business Review*

CORTS Kenneth, SINGH Jasjit (2004) « The Effect of Repeated Interaction on Contract Choice: Evidence from Offshore Drilling », *Journal of Law, Economics, and Organization*, Volume **20** Numéro **1**: 230-260

CROCKER Keith, REYNOLDS Kenneth (1993) « The Efficiency of Incomplete Contract: an Empirical Analysis of Air Force Engine Procurement », *Rand Journal of Economics*, Volume **24** Numéro **1**: 126-145

CURIEN Nicolas, JULLIEN Bruno, REY Patrick (1998) « Pricing regulation under bypass competition », *Rand Journal of Economics*, Volume **29** à compléter

CURIEN Nicolas (2005) *Economie des réseaux*, Collection REPERES

CUSUMANO Michael, TAKEISHI Akira (1991) « Supplier Relations and Management: A Survey of Japanese, Japanese-Transplant, and U.S Auto Plants », *Strategic Management Journal*, Volume **12** Numéro **8**: 563-588

D'ASPREMONT Claude JACQUEMIN Alexis (1988) « Cooperative and non cooperative R&D in duopoly with spillovers » *American Economic Review*, Volume **78** Numéro **5**: 1133-1137

DAVIS Gerald, STOUT Suzanne (1992) « Organization Theory and The Market for Corporate Control: A Dynamic Analysis of the Characteristics of Large Takeover Targets 1980-1990 », *Administrative Science Quarterly*, Volume **37** Numéro **4**: 605-633

DE BONDT Raymond (1996) « Spillovers and innovative activities », *International Journal of Industrial Organization*, Volume **15** Numéro **1**: 1-28

DECHOW Patricia, HUSON Mark, SLOAN Richard (1994) « The Effect of Restructuring Charges on Executives'Cash Compensation » *Accounting Review*, Numéro **69**: 138-156

DE MEZA David, LOCKWOOD Ben (1998) « Does Asset Ownership Always Motivate Managers? Outside Options and the Property Rights Theory of the Firm », *Quarterly Journal of Economics*, Numéro **113**: 361-386

DIERICKX Ingemar, COOL Karel (1989) « Asset Stock Accumulation and sustainability of competitive advantage », *Management Science*

DORE Ronald (1983) « Goodwill and the Spirit of Market Capitalism », *British Journal of Sociology*, Numéro **34**: 459-482

DOSI Giovanni (1982) « Technological paradigms and technological trajectories: A suggested interpretation of the determinants and directions of technical change », *Research Policy*

EDLIN Aaron, REICHELSTEIN Stefan (1996) « Hold-ups, Standard Breach Remedies, and Optimal Investment », *American Economic Review*, Numéro **86**: 478-501

ECONOMIDES Nicholas (1996) «The economics of network», *International Journal of Industrial Organization*

Eurostat Site: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/>

FAMA Eugene, JENSEN Michael (1983) « Separation of Ownership and Control », *Journal of Law and Economics*

Farès M'HAND, SAUSSIÉR Stéphane (2002) « Contrats Incomplets et Coûts de Transaction » *Revue Française d'Economie*

FAST Norman, BERG Norman (1975) « The Lincoln Electric Company », *HBS Case Series, Harvard Business School*

FESTRE Agnès, GARROUSTE Pierre (2008) « L'analyse économique des normes sociales : une réévaluation de l'héritage hayékien », *Revue Française d'Economie*

FESTRE Agnès, GARROUSTE Pierre (2008) « Rationality, behavior, institutional and economic change in Schumpeter », *Journal of Economic Methodology*

FREIXAS Xavier, GUESNERIE Roger, TIROLE Jean (1985) « Planning Under Incomplete Information and the Ratchet Effect », *Review of Economics Studies*, Numéro **52**: 173-192

FUDENBERG Drew, HOLMSTROM Bengt, MILGROM Paul (1990) « Short-term Contracts and Long-term Agency Relationships », *Journal of Economic Theory*, Numéro **51**: 1-31

FUDENBERG Drew, TIROLE Jean (1991) *Game Theory*. MIT Press

FUDENBERG Drew, LEVINE David, MASKIN Eric (1994) « The Folk Theorem with Imperfect Public Information », *Econometrica*, Numéro **62**: 997-1039

GABRIE Hubert (2001) « La théorie williamsonienne de l'intégration verticale n'est pas vérifiée empiriquement » *Revue économique*, Volume **52**, Numéro **5** : 1013-1039

GARVEY Gerald (1995) « Why Reputation Favors Joint Ventures over Vertical and Horizontal Integration: A Simple Model », *Journal of Economic Behavior and Organization*, Numéro **28**: 387-397

GARROUSTE Pierre coordonnateur de l'ouvrage, (1997) *Les frontières de la firme*, ECONOMICA

GARROUSTE Pierre (1999) « Apprentissage, interactions et création de connaissance », *Revue d'Economie Industrielle*

GARROUSTE Pierre, SAUSSIÉ Stéphané (2005) « Looking for a theory of the firm: future challenges », *Journal of Economic Behavior and Organization*

GERINGER Michael, HEBERT Louis (1989) « Control and Performance of International Joint Ventures », *Journal of International Business Studies*

GHEMAWAT Pankaj (1991) *Commitment: The Dynamic of Strategy*, New-York Free Press

Gibbons Robert (1987) « Piece-Rate Incentive Schemes », *Journal of Labor Economics*

GILBERT Xavier, STREBEL Paul (1987) « Strategies to Outpace the Competition » *Journal of Business Strategy*

GOLDBERG Victor, ERICKSON John (1987) « Quantity and Price Adjustment in Long-Term Contracts: A Case Study of Petroleum Coke », *Journal of Law and Economics*, Numéro **30**: 369-398

GOLDBERG Pinelopi (1996) « Dealer Price Discrimination in New Car Purchases: Evidence from the Consumer Expenditure Survey », *Journal of Political Economy*, Numéro **104**: 622-654

GOMPERS Paul, LERNER Josh (1996) « The Use of Covenants: An Empirical Analysis of Venture Partnership Agreements », *Journal of Law and Economics*, Numéro **39**: 463-499

GOVINDARAJAN Vijay, SHANK John (1992) « Strategic Cost Management and the Value Chain », *Journal of Cost Management for the Manufacturing Industry*

GRANOVETTER Mark (1985) « Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness », *American Journal of Sociology*, Numéro **91**: 481-510

GRANOVETTER Mark (1995) « Coase Revisited: Business Groups in the Modern Economy », *Industrial and Corporate Change*, Numéro **4**: 93-130

GRANT Robert (1991) « The Resource Based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation », *California Management Review*

GREENLEE Patrick (2005) « Endogenous Formation of Competitive Research Sharing Joint-Ventures » *Journal of Industrial Economics*

GREEN Edward, PORTER Robert (1984) « Non-cooperative Collusion under Imperfect Price Information », *Econometrica*, Numéro **52**: 87-100

GREIF Avner (1993) «Contract Enforceability and Economics Institutions in Early Trade: The Maghribi Traders 'Coalition » *American Economic Review*

GROSSMAN Gene, HELPMAN Elhanan (2005) « Outsourcing in a Global Economy », *Review of Economic Studies*

Grossman Sanford, HART Oliver (1986) « The Costs and Benefits of Ownership: A Theory of Vertical and Lateral Ownership », *Journal of Political Economy*, Numéro **XCIV**: 691-719

GULATI Ranjay (1995a) « Does Familiarity Breed Trust? The Implications of Repeated Ties for Contractual Choice in Alliances », *Academy of Management Journal*, Numéro **38**: 85-112

GULATI Ranjay (1995b) « Social Structure and Alliance Formation Patterns: A Longitudinal Analysis », *Administrative Science Quarterly*, Numéro **40**: 619-652

GULATI Ranjay, SINGH Harbir (1998) « The Architecture of Cooperation: Managing Coordination Costs and Appropriation Concerns in Strategic Alliances », *Administrative Science Quarterly*, Numéro **43**: 781-814

HALONEN Maija (1994) «Reputation and Allocation of Ownership », Working paper, Helsinki School of Economics

HAMEL Gary, PRAHALAD Krishnarao Coimbatore (1989) « Strategic Intent », *Harvard Business Review*

HAMEL Gary (1991) « Competition for Competence and Inter-partner Learning within International Strategic Alliances », *Strategic Management Journal*

HART Oliver, MOORE John (1990) « Property Rights and the Nature of the Firm », *Journal of Political Economy*, Numéro **98**: 1119-1158

HART Oliver (1995), *Firms, Contracts and Financial Structure* Oxford: Clarendon Press

HARRIGAN Rudie Kathryn (1988) « Joint ventures and competitive strategy », *Strategic Management Journal*

HARRIS Milton, RAVIV Artur (1979) « Optimal Incentive Contracts with Imperfect Information », *Journal of Economic Theory*, Numéro **20**: 231-259

HENNART Jean-François (1988) « A transaction cost theory of equity joint ventures », *Strategic Management Journal*

HOLMSTROM Bengt (1979) « Moral Hazard and Observability », *Bell Journal of Economics*, Numéro **10**: 74-91

HOLMSTROM Bengt (1981) « Contractual Models of the Labor Market », *American Economic Review*

HOLMSTROM Bengt (1999) « The Firm as a Subeconomy » *Journal of Law Economics and Organization*, Numéro **15**: 74-102

HOLMSTROM Bengt, MILGROM Paul (1987) « Aggregation and Linearity in the Provision of Intertemporal Incentives », *Econometrica*, Numéro **55**: 303-328

HOLMSTROM Bengt, MILGROM Paul (1991) « Multitask Principal-Agent Analyses: Incentive Contracts, Asset Ownership and Job Design », *Journal of Law Economics and Organization*, Numéro **7**: 24-52

HOLMSTROM Bengt, TIROLE Jean (1991) « Transfer Pricing and Organizational Form », *Journal of Law Economics and Organization*, Numéro **7**: 201-228

HOLMSTROM Bengt, ROBERTS John (1998) « The Boundaries of the Firm Revisited », *Journal of Economic Perspectives*

Site Institut de l'Audiovisuel et des Télécommunications en Europe (IDATE) :
<http://www.idate.fr>

IDATE (2000) *Rapport Digiworld*

IDATE (2002) *Rapport Digiworld*

IDATE (2003) *Rapport Digiworld*

IDATE (2004) *Rapport Digiworld*

IDATE (2005) *Rapport Digiworld*

IDATE (2006) *Rapport Digiworld*

IDATE (2007) *Rapport Digiworld*

IDATE (2008) *Rapport Digiworld*

INNES Robert (1990) « Limited Liability and Incentive Contracting with Ex Ante Action Choices », *Journal of Economic Theory*, Numéro **52**: 47-65

ITAMI Hiroyuki, ROEHL Thomas (1987) *Mobilizing Invisible Asset*, Harvard University Press

INSEE (2006) *Annuaire statistique de la France*

Japan External Trade Organization: Site <http://www.jetro.go.jp/france/>

JENSEN Michael, MECKLING William (1976) «Theory of The Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure », *Journal of Financial Economics*

JENSEN Michael, MECKLING William (1995) « Specific and General Knowledge and Organizational Structure », *Journal of Applied Corporate Finance*, Numéro **8:2**, 4-18

JOSKOW Paul (1985) « Vertical Integration and Long-Term Contracts: The Case of Coal Burning Electric Generation Plants » *Journal of Law, Economics, and Organization*

JOSKOW Paul (1988) « Asset Specificity and the Structure of Vertical Relationships : Empirical Evidence » *Journal of Law, Economics, and Organization*

KANDORI Michihiro, MATSUSHIMA Hitoshi (1998) « Private Observation, Communication and Collusion », *Econometrica*, Numéro **66**: 627-652

KANG Nam-Hoon, SAKAI Kentaro (2001) *New Patterns of Industrial Globalization: Cross-Border Mergers and Acquisitions and Strategic Alliances*, OECD Publications Service

KLEIN Benjamin, CRAWFORD Robert, ALCHIAN Armen (1978) « Vertical Integration, Appropriable Rents and the Competitive Contracting Process », *Journal of Law and Economics*, Numéro **XXI**: 297-326

KLEIN Benjamin (1980) « Transaction Cost Determinants of Unfair Contractual Arrangements », *American Economic Review Papers and Proceedings*, Numéro **70**: 356-362

KLEIN Benjamin, LEFFLER Keith (1981) « The Role of Market Forces in Assuring Contractual Performance », *Journal of Political Economy*, Numéro **89**: 615-641

KLEIN Benjamin, MURPHY Kevin (1988) « Vertical Restraints as Contract Enforcement Mechanisms », *Journal of Law and Economics*, Numéro **31**: 265-297

KLEIN Benjamin (1991) « Vertical Integration as Organizational Ownership: The Fisher Body General Motors Relationship Revisited » Dans WILLIAMSON Oliver et WINTER Sidney (eds), *The Nature of the Firm : Origins, Evolution and Development* Oxford University Press

KLEIN Benjamin (1995) « The Economics of Franchise Contracts », *Journal of Corporate Finance: Contracting, Governance and Organization*, Numéro **2**: 9-38

KLEIN Benjamin, MURPHY Kevin (1997) « Vertical Integration as a Self-Enforcing Contractual Arrangement », *American Economic Review*, Numéro **87**: 415-420

KLEIN Jeremy, EDGE Gordon, KASS Tom (1991) « Skill Based Competition », *Journal of General Management*,

KLEIN Jeremy, EDGE Gordon, KASS Tom (1991) « Skill Based Competition », *Journal of General Management*

KOGUT Bruce (1988) « Joint ventures: Theoretical and empirical perspectives », *Strategic Management Journal*

KOGUT Bruce (1989) « The Stability of Joint-Ventures: Reciprocity and Competitive Rivalry », *Journal of Industrial Economics*, Numéro **38**: 183-198

KOGUT Bruce (1991) « Joint Ventures and the Option to Expand and Acquire », *Management Science*

KOLE Stacey (1997) « The Complexity of Compensation Contracts », *Journal of Financial Economics*, Numéro **43**: 79-104

KOPP Pierre (2007) *Extrait du Chapitre 9 du Cours d'Economie Publique de Maîtrise de Sciences Economiques*

KRACKHARDT David (1988) « Predicting with Networks: Nonparametric Multiple Regression Analysis of Dyadic Data », *Social Networks*

KREPS David, WILSON Robert (1982) « Reputation and Imperfect Information », *Journal of Economic Theory*

LAFONTAINE Francine (1992) « Agency Theory and Franchising: Some Empirical Results », *Rand Journal Economics*, Numéro **23**: 263-283

LAFONTAINE Francine (1993) « Contractual Arrangements as Signaling Devices: Evidence from Franchising », *Journal of Law, Economics and Organization*, Numéro **23**: 263-283

LAFFONT Jean-Jacques, TIROLE Jean (1993) *A Theory of incentives in procurement and regulation* Cambridge MIT Press

LAFFONT Jean-Jacques, REY Patrick, TIROLE Jean (1998) «Network Competition I: Overview and Nondiscriminatory Pricing », *Rand Journal of Economics*

LAFFONT Jean-Jacques, REY Patrick, TIROLE Jean (1998) «Network Competition II: Price Discrimination », *Rand Journal of Economics*

LAL Rajiv (1990) « Improving Channel Coordination through Franchising », *Marketing Science*, Numéro **9**: 299-318

LATSIS Spiro (1972) « Situational Determinism in Economics» *British Journal for the Philosophy of Science*

LAZONICK William (1990) *Competitive Advantage on the Shop Floor*, Harvard University Press

LAZONICK William (1991) *Business Organization and the Myth of the Market Economy*, Cambridge University Press

LEONARD Daniel, VAN LONG Ngo (1992) *Optimal control theory and static optimization in economics*. Cambridge University Press

LERNER Joshua (1994) « Venture Capitalists and the Decision to Go Public », *Journal of Financial Economics*

LERNER Josh, MERGES Robert (1998) « The Control of Technology Alliances An Empirical Analysis of the Biotechnology Industry », *Journal of Industrial Economics*, Numéro **46**: 125-156

LEVAGGI Rosella (1999) « Optimal Procurement Contracts under a Binding Budget Constraint », *Public Choice*, Numéro **101**: 23-37

LEVIN Jonathan (2003) « Relational Incentive Contracts », *American Economic Review*

LUTZ Nancy (1995) « Ownership Rights and Incentives in Franchising », *Journal of Corporate Finance: Contracting, Governance and Organization*, Numéro **2**: 56-74

MACAULAY Stewart (1963) « Non Contractual Relations in Business : A Preliminary Study », *American Sociological Review*, Numéro **28**: 55-67

MACLEOD Bentley (2003) « Optimal Contracting with Subjective Evaluation », *American Economic Review*, Numéro **92**: 216-240

MACLEOD Bentley, MALCOMSON James (1989) « Implicit Contracts, Incentive Compatibility and Involuntary Unemployment », *Econometrica*, Numéro **57**: 447-480

MACNEIL Ian (1978) « Contracts: Adjustments of long-term economic relations under classical, neoclassical and relational contract law », *Northwestern University Law Review*, Numéro **72**: 854-906

MALCOMSON James, SPINNEWYN Frans (1988) « The Multiperiod Principal Agent Problem », *Review of Economic Studies*, Numéro **55**: 391-407

MARCH James, OLSEN Johan (1975) « The Uncertainty of the Past: Organizational Learning under Ambiguity », *European Journal of Political Research*

MARCH James (1978) « Bounded Rationality, Ambiguity, and the Engineering of Choice », *Bell Journal of Economics*

MARCHER Jeffrey, RICHMAN Barak (2006) « Transaction Cost Economics: An Assessment of Empirical Research in the Social Sciences » Working paper

MASKIN Eric, TIROLE Jean (1999) « Two Remarks on Property Rights », *Review of Economic Studies*

MASKIN Eric, TIROLE Jean (1999) « Unforeseen Contingencies and Incomplete Contracts » *Review of Economic Studies*, Numéro **66**: 139-149

MASTEN Scott (1984) « The Organization of Production: Evidence from the Aerospace Industry », *Journal of Law and Economics*

MASTEN Scott, CROCKER Keith (1985) « Efficient Adaptation in Long-term Contracts: Take or Pay Provisions for Natural Gas », *American Economic Review*, Numéro **75**: 1083-1093

MAXIMIN Grégory (2021) « Les formes organisationnelles hybrides dans le secteur des Télécommunications et des Nouvelles technologies : une étude sur la période

1989-1999 » *Amazonian Journal of International Development and Management Studies*, Numéro 1 :147-180

MENARD Claude (1995) « Markets as Institutions versus Organization as Markets? Disentangling some Fundamental Concepts », *Journal of Economic Behavior and Organization*

MCQUADE Krista, GOMES-CASSERES Benjamin (1992) « Xerox and Fuji Xerox », *Harvard Business School Case*

MILES Raymond, SNOW Charles (1992) « Causes of Failure in Network Organizations », *California Management Review*, Numéro 34: 53-72

MILLER Merton, MODIGLIANI Franco (1963) « Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction » *American Economic Review* 1963

MITCHELL Will (1991) « Dual Clocks: Entry Order Influences on Incumbent and Newcomer Market Share » *Strategic Management Journal*

MONTEVERDE Kirk, TEECE David (1982) « Supplier Switching Cost and Vertical Integration in the Automobile Industry », *Bell Journal of Economics*

NEWELL Allen, SIMON Herbert (1976) « Computer Science as Empirical Inquiry: Symbols and Search », *Turing Lecture, Communication of the ACM*

NORTH Douglas, *Institutions, Institutional Change and Economic Performance* (1990), Cambridge University Press

NORTON Seth (1988) « An Empirical Look at Franchising as an Organizational Form », *Journal of Business*, Numéro 61: 197-217

OCDE Site: http://www.oecd.org/home/0,3305,fr_2649_201185_1_1_1_1_1,00.html

OSTROFF Frank, SMITH Douglas (1992) « The horizontal organization », *The McKinsey Quarterly*

OXLEY Joanne (1997) « Appropriability Hazards and Governance in Strategic Alliances: A Transaction Cost Approach », *Journal of Law, Economics, and Organization*

PANHUYS Bertrand, ROSELE-CHIM Paul (2018) « The Digitization of the Economy and the New Dynamics of Industrial Firms » *Annals of Social Sciences Management studies*, Volume 2 Numéro 3

PEARCE David, STACCHETTI Ennio (1998) « The Interaction of Implicit and Explicit Contracts in Repeated Agency », *Games and Economic Behavior*, Numéro 23: 75-96

PETERAF Margaret (1993) « The Cornerstones of Competitive Advantage », *Strategic Management Journal*

PISANO Gary (1989) « Using Equity Participation to Support Exchange: Evidence from the Biotechnology Industry », *Journal of Law Economics and Organization*, Numéro 5: 109-126

PISANO Gary (1990) « The R&D Boundaries of the Firm: An Empirical Analysis », *Administrative Science Quarterly*

PODOLNY Joel (1994) « Market Uncertainty and the Social Character of Economic Exchange », *Administrative Science Quarterly*

PODOLNY Joel, PAGE Karen (1998) « Network Forms of Organization », *Annual Review of Sociology*, Numéro **24**: 57-76

PORTER Michael (1980) *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*, Editions The Free Press

PORTER Michael (1985) *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, Editions The Free Press

PRAHALAD Krishnarao Coimbatore, HAMEL Gary (1990), «The Core Competence of the Corporation », *Harvard Business Review*

PRENDERGAST Canice (1999) « The Provision of Incentives in Firms », *Journal of Economic Literature*, Numéro **37**: 7-64

QUELIN Bertrand (2002) *Les Frontières de la Firme* p. 14 *Economica*

RAJAN Raghuram, ZINGALES Luigi (1998) « Power in a Theory of the Firm », *Quarterly Journal of Economics*

RAJAN Raghuram, ZINGALES Luigi (2000) « The Tyranny of Inequality », *Journal of Public Economics*, Numéro **76**: 521-558

RAJAN Raghuram, ZINGALES Luigi (2001) « The Firm As A Dedicated Hierarchy: A Theory Of The Origins And Growth Of Firms », *Quarterly Journal of Economics*

REY Patrick, TIROLE Jean (1999) « Divergence of Objectives and the Governance of Joint Ventures », Working Paper, Institut d'Economie Industrielle

ROBINSON T. David (2008) « Strategic Alliances and the Boundaries of the Firm », *Review of Financial Studies*

ROBINSON T. David, RICH Mathews (2008) « Market Structure, Internal Capital Markets, and the Boundaries of the Firm » *Journal of Finance*

ROGERSON William (1985) « The First-Order Approach to Principal-Agent Problems » *Econometrica*, Numéro **53**: 1357-1367

ROSELE CHIM Paul. (1989) « Le cinéma à l'ère de la crise mondiale », Analyse de l'industrie cinématographique française dans la dynamique des cinémas du marché mondial, Thèse de doctorat, Université de Paris X-Nanterre, France.

ROSELE CHIM Paul. (1992) « La mondialisation des industries de la communication : concurrence et déséquilibre tripolaire, Working papers, Université des Antilles et de la Guyane, Fort de France, Martinique, France.

ROSELE CHIM Paul. (1999) « Strategic alliances on technological network activities : the case of European multimedia », International Conference, TEAM-CNRS, Central Planning Agency, Ministère de l'Economie des Finances et de l'Industrie, Paris, November, France.

ROSELE CHIM Paul. (2000) « Monopole, oligopole et concurrence dans le secteur du cinéma, de la télévision et de la publicité dans les régions françaises d'Amérique : la longue période 1946-1996 », in les « temps difficiles », Edition Jasor, Guadeloupe, France.

ROSELE CHIM Paul. (2001) « Renouveau économique et Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication », Revue Vie et Sciences Economiques, Revue de l'Entreprise Numéro **157-158**, Printemps, Paris, France.

ROSELE CHIM Paul (2007) 'International growth pole, innovative effect of the development of the European space industry in French Guiana', *Life and Economics Review*, **volume 174–175**, Paris, France.

ROSELE CHIM Paul (2010) 'International growth pole, innovation effect of the development of the European space industry in French Guiana', *Canadian Journal of Development Studies*, **31, (1–2)**, Ottawa, Canada.

ROSELE CHIM Paul, PANHUYS B., (2018) 'The digitization of the economy and the new dynamics of industrial firms', **ASM-RW-18–603**, *Annals of Social Sciences Management Studies*, 2(3), California, USA.

ROSELE CHIM Paul (2018) 'Numerical economy and new industrial firm power', ASM.MS.ID 555573, *Annals of Social Sciences Management Studies*, **1(5)**, California, USA.

ROSELE CHIM Paul, and RADJOU Nestor (2020). « Market Equilibrium Models », working papers, BETA MINEA UR 7485, University of French Guyana, Cayenne, Guyane Française, France.

ROSELE CHIM Paul, and RADJOU Nestor (2021) « The inadequacies of standard market equilibrium models explained by mathematical graph analysis », *IOSR Journal of Economic and Finance*, **Volume 12**, Issue 6, Ser 1, nov-Dec, 2021, pp. 01-17, India.

RUBIN Paul (1978) « The Theory of the Firm and the Structure of Franchise Contract », *Journal of Law and Economics*, Numéro **21**: 223-233

SAKO Mari, HELPER Susan (1998) « Determinants of trust in supplier relations : Evidence from the automotive industry in Japan and the United States », *Journal of Economic Behavior and Organization*, Numéro **34**: 387-417

SANCHEZ Ron (1995) « Strategic Flexibility in Product Competition », *Strategic Management Journal*

SAPPINGTON David (1983) « Limited Liability Contracts between Principal and Agent », *Journal of Economic Theory*, Numéro **29**: 1-23

SAUSSIER Stéphane et YVRANDE-BILLON Anne (2007) *Economie des coûts de transaction*, Collection REPERES

SCHMIDT Klaus, SCHNITZER Monika (1995) « The Interaction of Explicit and Implicit Contracts », *Economics Letters*, Numéro **48**: 193-199

SELTEN Reinhard (1975) « Reexamination of the perfectness concept for equilibrium points in extensive games », *International Journal of Game Theory*

SEN Kabir (1993) « The Use of Initial Fees and Royalties in Business Format Franchising », *Managerial and Decision Economics*, Numéro **14**: 175-190

SHAPIRO Carl, STIGLITZ Joseph (1984) « Equilibrium Unemployment as a Worker Discipline Device », *American Economic Review*, Numéro **74**: 433-444

SHELANSKI Howard, KLEIN Peter (1995) « Empirical Research in Transaction Cost Economics: A Review and Assessment », *Journal of Law, Economics, and Organization*

SIDAK Gregory, SPULBER Daniel (1997) « Network Access Pricing and Deregulation », *Industrial and Corporate Change*

SILVERMAN Brian, BAUM Joel (2002) « Alliance-Based Competitive Dynamics », *Academy of Management Journal*

SIMON Herbert (1951) « A formal theory of the employment relationship », *Econometrica*, Numéro **19**: 293-305

SIMON Herbert (1955) « A Behavioral Model of Rational Choice » *Quarterly Journal of Economics*

SIMON Herbert (1962) « The Architecture of Complexity », *Proceedings of the American Philosophical Society*

SIMON Herbert (1979) « Information Processing, Models of Cognition », *Annual Review Psychology*

SIMON Herbert (1991) «Organization and Markets», *Journal of Economic Perspective*

SIMON Herbert, VERA Alonso (1993) « Situated Action: a Symbolic Interpretation », *Cognitive Science*

SIMMONDS Kenneth (1981) « Strategic Management Accounting », *Management Accounting*

SKAPERDAS Stergios (1992) « Cooperation, Conflict, and Power in the Absence of Property Rights », *American Economic Review*

SMITH Adam (1776) *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*

STEWART Myers (1984) « The Capital Structure Puzzle », *Journal of Finance*

SWENSON Deborah (2005) « Overseas Assembly And Country Sourcing Choice», *Journal of International Economics*

TEECE David (1986) « Profiting from technological innovation: implications for integration, collaboration, licensing, and public policy », *Research Policy*

TEECE David (1992) « Competition, Cooperation, and Innovation: Organizational Arrangements for Regimes of Rapid Technological Progress », *Journal of Economic Behavior and Organization*

TEECE David, PISANO Gary (1994) « The Dynamic Capabilities of Firms: an Introduction », *Industrial and Corporate Change*

TELSER Lester (1981) « A Theory of Self-Enforcing Agreements », *Journal of Business*, Numéro **53**: 27-44

THOMAS Jonathan, WORRALL Tim (1988) « Self-Enforcing Wage Contracts », *Review of Economic Studies*, Numéro **55**: 541-553

UZZI Brian (1996) « The Sources and Consequences of Embeddedness for the Economic Performance of Organizations: The Network Effect », *American Sociological Review*

WHINSTON Michael (2003) « On the Transaction Cost Determinants of Vertical Integration », *Journal of Law, Economics and Organization*

WILLIAMSON Oliver (1971) « The Vertical Integration of Production: Market Failure Considerations », *American Economic Review*, Numéro **63**: 316-325

WILLIAMSON Oliver (1975) *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*. New-York, NY: Free Press

WILLIAMSON Oliver (1979) « Transaction Cost Economics: The Governance of Contractual Relations », *Journal of Law and Economics*, Numéro **22**: 233-261

WILLIAMSON Oliver (1983) « Credible commitments: Using hostages to support exchanges », *American Economic Review*

WILLIAMSON Oliver (1985) *The Economic Institutions of Capitalism*. New-York, NY: Free Press

WILLIAMSON Oliver (1991) « Comparative Economic Organization the Analysis of Discrete Structural Alternatives », *Administrative Science Quarterly*

WILLIAMSON Oliver (1993) « Transaction Cost Economics and Organization Theory », *Industrial and Corporate Change*, Oxford University Press

WILLIAMSON Oliver (1996) *The Mechanisms of Governance*. New-York, NY : Oxford University Press

Données de la Securities Data Corporation (SDC) et de Thomson Financial Securities Data : Site internet : <http://icf.som.yale.edu/corporatefinance.shtml>

ZAJAC Edward, OLSEN Cyrus (1993) « From transaction cost to transaction value analysis: Implications for the study of interorganizational strategies », *Journal of Management Studies*, Volume **30** Numéro **1**: 131-145